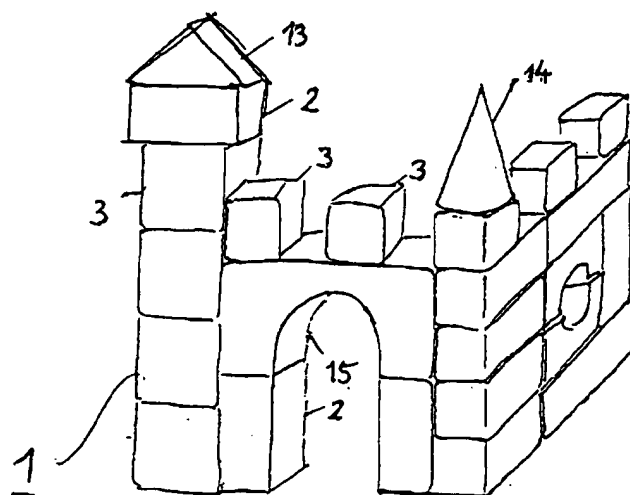




21	Aktenzeichen:	201 11 051.2
22	Anmeldetag:	4. 7. 2001
47	Eintragungstag:	13. 12. 2001
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 1. 2002

- 73 Inhaber:
Dorn im Auge GmbH, 40231 Düsseldorf, DE
- 74 Vertreter:
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,
80538 München

- 54 Bauelement und Konstruktions- oder Bausystem
- 57 Bauelement mit zumindest einem Verbindungselement zur trennbaren Kopplung mit einem weiteren Bauelement, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauelement als aufblasbarer Raumkörper ausgebildet ist.



GKS & S MAXIMILIANSTRASSE 58 D-80538 MÜNCHEN GERMANY

RECHTSANWÄLTE
LAWYERS

MÜNCHEN
DR. HELMUT EICHMANN
GERHARD BARTH
DR. ULRICH BLUMENRÖDER, LL.M.
CHRISTA NIKLAS-FALTER
DR. MAXIMILIAN KINKELDEY, LL.M.
SONJA SCHÄFFLER
DR. KARSTEN BRANDT
ANJA FRANKE, LL.M.
JTE STEPHAN
DR. BERND ALLEKOTTE, LL.M.

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

MÜNCHEN
DR. HERMANN KINKELDEY
PETER H. JAKOB
WOLFHARD MEISTER
HANS HLGERS
DR. HENNING MEYER-PLATH
ANNELE EHNOLD
THOMAS SCHUSTER
DR. KLARA GOLDBACH
MARTIN AUFENANGER
GOTTFRIED KLITZSCH
DR. HEIKE VOGELANG-WENKE
REINHARD KNAUER
DIETMAR KUH
DR. FRANZ-JOSEF ZIMMER
BETTINA K. REICHEL
DR. ANTON K. PFAU
DR. UDO WEIGELT
RAINER BERTRAM
JENS KOCH, M.S. (U of PA) M.S.
BERND ROTHAMEL
DR. DANIELA KINKELDEY
DR. MARIA ROSARIO VEGA LASO

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

KÖLN
DR. MARTIN DROPMANN

CHEMNITZ
MANFRED SCHNEIDER

BERLIN
DIETER JANDER

OF COUNSEL
PATENTANWÄLTE

AUGUST GRÜNECKER
DR. GUNTER BEZOLD
DR. WALTER LANGHOFF

DR. WILFRIED STOCKMAIR
(-1996)

IHR ZEICHEN / YOUR REF.

UNSER ZEICHEN / OUR REF.

DATUM / DATE

G 4553 - 01374/sb

04.07.01

Anmelder:

DORN IM AUGE
KÖNIGSBERGER STR. 1
40231 DÜSSELDORF

Bauelement und Konstruktions- oder Bausystem

Bauelement und Konstruktions- oder Bausystem

Die Erfindung betrifft ein Bauelement und Konstruktions- oder Bausystem aus einer Mehrzahl solcher miteinander verbindbarer und wieder voneinander lösbaren Bauelemente und ein mehrfach auf- und abbaubares Bauwerk, das eine Vielzahl solcher Bauelemente enthält.

Daneben betrifft die Erfindung ein Bauelement mit zumindest einem Verbindungselement zur trennbaren Kopplung mit einem weiteren Bauelement.

Insbesondere auf dem Spielzeugmarkt sind eine Vielzahl derartiger Konstruktions- oder Bausysteme bekannt. All diesen Bausystemen ist gemeinsam, daß sie eine Vielzahl einzelner Bauelemente oder Bausteine umfassen, die miteinander in unterschiedlicher Weise kombiniert werden können, um so verschiedenartige Gegenstände, Gebäude oder Strukturen entstehen zu lassen.

Die einzelnen Bauelemente werden hierbei aus Holz, Kunststoff oder anderen geeigneten Materialien gefertigt. Bei den meisten dieser Konstruktions- oder Bausystemen ist die Größe der einzelnen Elemente im Zentimeter- oder Dezimeterbereich angeordnet. Hieraus ergibt sich, daß sich im allgemeinen keine Gebäude, Fahrzeuge oder andere Gebilde herstellen lassen, in die der Baukonstrukteur, z.B. ein spielendes Kind, einsteigen oder hineinkriechen kann.

Andererseits sind auf dem Spielwarenmarkt Gartenspielgeräte bekannt, die speziell diesen Zweck erfüllen. So werden Spielhäuser aus Pappe, Holz oder Kunststoff angeboten, in denen sich die Spielenden verstecken und ihre eigene kleine Wohnung einrichten können. Der Nachteil solcher Spielhäuser ist jedoch, daß ihre Form unveränderbar vorgegeben ist und der Umgang mit dem Spielhaus somit relativ schnell langweilig wird.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Konstruktions- oder Bausystem sowie ein Bauelement der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß eine größtmögliche Zahl unterschiedlicher Gebilde standsicher erstellt werden kann, wobei Bau-

DE 201 11 051 U1

elemente und die daraus erstellten Gebilde im zerlegten Zustand nur einen minimalen Raumbedarf haben.

Die Aufgabe wird bei einem Konstruktions- oder Bausystem, bei einem mehrfach auf- und abbaubaren Bauwerk sowie bei einem Bauelement der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Bauelement als aufblasbarer Raumkörper ausgebildet ist.

Indem das einzelne Bauelement eines Konstruktions- oder Bausystems oder Bauwerks als aufblasbarer Raumkörper ausgebildet ist, kann es im unaufgeblasenen Zustand raumsparend transportiert oder gelagert werden.

Befindet das Bauelement im Einsatz, so kann es im aufgeblasenen Zustand zusammen mit weiteren Bauelementen zur Konstruktion von Häusern, Fahrzeugen, Figuren, Burgen oder weiteren Phantasiegebilden erheblichen Ausmaßes und mit unterschiedlicher Gestaltung Verwendung finden. Durch die Aufblasbarkeit der einzelnen Bauelemente sind die Endabmessungen der zusammengesetzten Gebilde so gut wie uneingeschränkt. Insofern ist es möglich, klein- und auch großvolumige Bauelemente, deren Abmessungen im Dezimeter oder sogar im Meterbereich liegen, zu mehreren metergroßen Gebilden zusammenzusetzen, in die z.B. spielende Kinder einsteigen oder hineinkriechen können.

Da die einzelnen Bauelemente als Aufblaskörper konstruktiv einfach zu gestalten sind, ist auch die Herstellung sowie die Lagerung und der Versand der Bauelemente kostengünstig realisierbar. Hierbei ist es insbesondere vorteilhaft, wenn die einzelnen Bauelemente in ihrem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form geometrischer Grundkörper, z.B. von Quadern, Würfeln, Zylindern, Kugeln, Prismen, Kegeln, parallelepipedischen Körpern oder Teile hiervon aufweisen. Daneben sind jedoch auch torusförmige, zylinderringförmige oder andere Bauelemente, die einen Abschnitt eines solchen Körpers im aufgeblasenen Zustand wiedergeben, denkbar.

Vorzugsweise umfaßt das Konstruktions- oder Bausystem neben diesen Körpern, die auf einfachen geometrischen Grundkörpern basieren, auch Sonderformen wie z.B. Eckelemente, die der Form dreier aneinandergesetzter Quader oder Würfel entsprechen.

chen, Brückenelemente, die der Form eines Quaders oder Trapezes entsprechen, an dessen Unterseite ein Zylindersegment ausgenommen ist, oder Körper, die keine rechtwinkligen sondern schiefe Kanten und Winkel zwischen ihren Seiten aufweisen.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen des Konstruktions- oder Bausystems sowie der einzelnen Bauelemente sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die einzelnen Bauelemente sind untereinander mit Hilfe von Verbindungselementen derart verbindbar, daß sie mehrfach aneinandergefügt und wieder voneinander getrennt werden können, um so eine beliebige Umgestaltbarkeit der zusammengefügt Gegenstände zu ermöglichen.

Vorzugsweise weisen hierfür die einzelnen Bauelemente an jeder ihrer Seiten Verbindungsflächen oder -streifen auf, die mit anderen Verbindungsflächen oder -streifen anderer Bauelemente oder zusätzlicher Ergänzungselemente kombinierbar sind und bei Kontakt eine haltbare Verbindung eingehen. Als Beispiele solcher Verbindungssysteme, die jeweils ein oder zwei Verbindungsflächen aufweisen, die miteinander beliebig kombinierbar sind, werden Klettsysteme oder Magnetsysteme oder mehrfach lösbare Klebesysteme vorgeschlagen.

Hierbei ist es auch von Vorteil, einzelne Bauelemente oder Teile hiervon mit einer Umhüllung zu versehen, um die Vielfalt des Erscheinungsbildes und die Einsatzmöglichkeiten zu erhöhen.

Hierbei können die Umhüllungen das einzelne (oder mehrere) Bauelement(e) vollständig einschließen und lose oder paßgenau wie eine „zweite Haut“ eng an der Oberfläche bzw. Außenseite des Bauelements anliegend ausgefüllt sein.

Andererseits ist es möglich, daß diese Umhüllungen die Bauelemente nur teilweise bedecken bzw. anschließen und an diesen durch Reibung oder mittels der Verbindungssysteme befestigbar sind.

Die Umhüllungen können an ihrer Außenseite (und/der Innenseite) glatt, strukturiert, gemasert, mit Fellbesatz oder anderer Oberflächengestaltung ausgebildet sein. Sie

können aus Fasermaterial, Kunst- oder Naturmaterialien bestehen und als Schonüberzug dienen. Wenn die Umhüllungen die Bauelemente vollständig einschließen, weisen sie wiederverschließbare Öffnungen zum Einschieben der Bauelemente auf.

Die Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen, beispielsweise und mit weiteren Einzelheiten erläutert. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 eine aus verschiedenartigen Bauelementen zusammengefügte Ritterburg,
- Fig. 2a-2i beispielhafte Ausführungsformen von quader- und plattenförmigen Bauelementen,
- Fig. 3a-3c beispielhafte Ausführungsformen von würfelförmigen Bauelementen,
- Fig. 4a-4l beispielhafte Ausführungsformen von im wesentlichen zylindrischen Bauelementen,
- Fig. 5a-5c beispielhafte Ausführungsformen von kugelförmigen bzw. halbkugelförmigen Bauelementen,
- Fig. 6a,6b beispielhafte Ausführungsformen von bogenförmigen Bauelementen,
- Fig. 7a-7c beispielhafte Ausführungsformen von dreieckprismaförmigen Bauelementen,
- Fig. 8a-8c beispielhafte Ausführungsformen von kegelförmigen Bauelementen,
- Fig. 9a,9b beispielhafte Ausführungsformen von brückenartigen Bauelementen und als Ecke ausgebildeten Bauelementen,
- Fig. 10,10b beispielhafte Ausführungsformen von Bauelementen mit inneren Durchbrüchen,

Fig.11a-11d beispielhafte Ausführungsformen von Bauelementen in der Form schräg abgeschnittener Zylinderquader oder Prismen,

Fig.12a,12b beispielhafte Ausführungsformen von planen Bauelementen,

Fig.13a-13d beispielhafte Ausführungsformen von Verbindungselementen an den Bauelementen,

Fig.14a-14d ein beispielhaft aus verschiedenen Bauelementen zusammengesetztes Blockhaus und eine Aufstellungsliste der benötigten Bauelemente, und

Fig. 15-28 weitere Gestaltungsbeispiele für die Kombination von Bauelementen.

Ausgehend von Fig. 1 soll im folgenden anhand mehrerer Ausführungsformen die Erfindung näher beschrieben werden.

Fig. 1 zeigt den Flügel einer Ritterburg als ein erstes Gestaltungsbeispiel eines aus einer Vielzahl von einzelnen aufblasbaren Bauelementen 1 unterschiedlicher Ausführungsform und Größe zusammengesetzten Gebildes des erfindungsgemäßen Konstruktions- oder Bausystems. Die Kantenlänge beträgt z.B. 130 x 100 cm und die Bauelemente 1 haben vorzugsweise System- oder Rastermaße von 20, 30, 40 oder 60 cm.

Beispielhafte Ausführungsformen von Bauelementen 1, die Teil des Konstruktions- oder Bausystems sein können, sind in den Fig. 2 bis 12 dargestellt. Hierbei zeigt Fig. 2a - 2i verschiedenartige Ausführungsformen von Quaderelementen 2 unterschiedlicher Länge, Höhe oder Breite. Die quaderförmigen aufblasbaren Bauelemente können einerseits Bauelemente umfassen, die stabförmig ausgebildet sind, also deren Länge im Verhältnis zu ihrer Höhe und Breite relativ groß ist (mögliche Abmessungen der einzelnen Bauelemente in cm, z.B. 20/20/40, 20/20/80, 20/20/120, 10/20/40, 10/20/60, 20/40/80), andererseits plattenförmige Bauelemente umfassen, also Bauelemente, deren Höhe im Vergleich zu ihren Flächenabmessungen Länge und Breite relativ gering ist; letztere werden im folgenden als Plattenelemente 4 bezeichnet (beispielhafte Abmessungen betragen in cm: 40/40/10, 40/80/10, 80/80/10). Alle dieser

Quaderelemente 2 können hierbei bei gleichen relativen Abmessungen bzw. bei einem identischen Abmessungsverhältnis in unterschiedlicher Größe ausgeführt sein.

Ein weiteres Beispiel für die Ausführung eines Bauelementes 1 mit gleichen Abmessungsverhältnissen, aber in unterschiedlichen Größenausführungen, zeigt Fig. 3a – 3c. Hier sind würfelförmige Bauelemente 3 beispielsweise in drei verschiedenen Größenabmessungen (40 x 40 x 40 cm; 20 x 20 x 20 cm; 10 x 10 x 10 cm) dargestellt.

Ein anderes Ausführungsbeispiel der aufblasbaren Bauelemente 1 ist in Fig. 4a – 4f gezeigt. Hier sind einerseits zylinderförmige Bauelemente 5 dargestellt, die wiederum in unterschiedlichen Durchmessern und Höhen bzw. Durchmesser/Höhenvarianten ausgeführt sein können. Hierbei sind wiederum Zylinderbauelemente 5 denkbar, die in der Form von säulenartigen Bauelementen ausgebildet sind, also Bauelementen, deren Höhe im Vergleich zu ihrem Durchmesser eher groß ist. Daneben sind auch zylinderscheibenartige Bauelemente 7 denkbar, also Zylinder, bei denen die Zylinderhöhe im Vergleich zu ihrem Durchmesser relativ gering angesetzt ist (beispielhafte Durchmesser betragen 10, 20, 40, 80 cm, bevorzugte Höhen betragen 10, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120 cm).

Weiterhin sind in Fig. 4g – 4l Bauelemente exemplarisch dargestellt, die zur Gruppe der zylinderartigen Bauelemente 5 gehören, aber nicht kreisrund oder voll oval ausgebildet sind, sondern die nur einen Winkelbereich der Grundfläche zur Zylinderbildung heranziehen. Es sind hierbei halbzylindrische Säulenelemente 6 ebenso denkbar wie plattenförmige Zylindersegmente 8, wobei die Winkelsegmente vorzugsweise einen Halbkreis, einen Viertelkreis oder einen Achtelkreis umfassen. Jedoch sind auch andere Winkelabstufungen oder Ausführungen denkbar. Die Maße betragen vorzugsweise Ø 20cm oder Ø40 cm bei einer Höhe von 10 cm, 20cm, 40 cm oder 80 cm.

Eine weitere Ausführungsform erfindungsgemäßer Bauelemente 1 als Teil oder für ein erfindungsgemäßes Konstruktions- oder Bausystem ist in Fig. 5a-5c gezeigt. Hier sind ein Kugelbauelement 9 sowie Kugelhälften 10 als Variante des Kugelbauelementes 9 gezeigt. Es versteht sich hierbei von selbst, daß die kugel- oder halbkugelförmigen Bauelemente 9, 10 in unterschiedlichen Durchmessern (z.B. 10cm, 20 cm, 40 cm)

ausgeführt sein können. Daneben sind nicht nur Kugelhälften 10 sondern auch Kugelviertel oder Kugelachtel als eigenständige Bauelemente ebenso denkbar wie einzelne Kugelscheiben oder Segmente, z.B. mit den Maßen $\varnothing 40\text{cm} \times 10\text{ cm}$ oder $\varnothing 80\text{ cm} \times 10\text{ cm}$.

Das Bezugszeichen 11 in Fig. 6a bezeichnet ein torusförmiges Bauelement bzw. ein Bauelement, das als Torussegment oder Ringstück ausgebildet ist. In seinem Querschnitt weist dieses Bauelement 11 vorzugsweise einen runden (kreisförmigen) Durchmesser auf, jedoch sind auch ovale oder andersartig ausgebildete Durchmesserformen denkbar.

Bei all den bereits genannten Bauelementen 1-11 und den beispielhaft noch als weitere Bauelemente aufgeführten Teilen des Konstruktions- oder Bausystems versteht sich von selbst, daß gleiche Formen oder Abmessungsverhältnisse in unterschiedlichen Größen als korrespondierende Bauelemente ausgeführt sein können.

Vergleichbar mit dem torusförmigen Bauelement 11 ist in Fig. 6b ein zylinderringstückförmiges Bauelement 12 dargestellt, das im Gegensatz zum torusförmigen Bauelement 11 keinen runden Querschnitt sondern eine eckige, vorzugsweise eine rechteckige bzw. eine quadratische Querschnittsfläche aufweist. Auch das zylinderringstückförmige Bauelement 12 (Fig. 6b) ist in unterschiedlichen Winkelsegmenten denkbar, so kann das Bauelement 12 als Bogenringstück ausgeführt sein, das einen 180° -Bogen aufspannt, jedoch sind auch einzelne Segmente eines kleineren oder größeren Winkels denkbar, die dann erst durch Zusammensetzen, beispielsweise 4 oder 5 kleinerer Segmentstücke, einen vollständigen Halbkreisbogen ergeben. Das toroidförmige Bauelement 11 kann z.B. im Durchmesser 20 cm mit einem Außenmaß (bei 180° Außendurchmesser) von 80 cm und einem Innenabstand (innerer Torusdurchmesser) von 40 cm. Das Bogenringstück 12 kann z.B. einen Außendurchmesser von 120 cm bei einem Materialquerschnitt von $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ und einem Innendurchmesser von 8 cm aufweisen.

Daneben sind, wie beispielsweise in Fig. 7 dargestellt, auch prismenförmige Bauelemente 13 denkbar, insbesondere solche mit einer dreieckigen Grundfläche. Jedoch sind auch Grundflächen mit vier, fünf oder mehr Ecken denkbar. Die prismenförmigen

Bauelemente 13 können entsprechend den plattenförmigen Bauelementen 4 so ausgeführt sein, daß die Kantenlängen der Grundfläche im Vergleich zu ihrer Höhe relativ gering sind oder ähnlich den quaderförmigen Bauelementen 2 so, daß sie eine relativ große Höhe im Vergleich zu ihrer Grundfläche aufweisen. Auch Ausführungsformen, bei denen die Höhe und Abmessungen der Grundfläche entspricht, sind selbstverständlich denkbar. Beispielhafte und bevorzugte Abmessungen entsprechen den bereits genannten Abmessungen der zuvor genannten Bauelemente.

Ebenso sind prismenförmige und andere Bauelemente denkbar, die eine mehreckige bzw. vielseitige Grundfläche aufweisen, wobei entweder alle Seiten gleich lang oder unterschiedlich lang ausgeführt sind. Rechteckige Grundflächen sind ebenso wie spitzwinklige, schiefwinklige Grundflächen ebenso denkbar wie Grundflächen, die nach innen und/oder nach außen orientierte Winkel bzw. Kanten aufweisen. So sind insbesondere sternförmige Grundflächen, zackige Grundflächen oder eckige Grundflächen denkbar, wie beispielsweise in Fig. 8c mit dem Bezugszeichen 17 bezeichnet. Hier ist ein Eckbauelement 17 dargestellt, die eine L-förmige Grundfläche mit gleich langen Schenkeln und eine entsprechende Höhe aufweist. Derartige Eckbauelemente 17 können jedoch auch verschieden lange Schenkel aufweisen, unterschiedliche Breiten, Höhen und Dicken der einzelnen Schenkel oder des gesamten Bauelementes oder auch gleiche Abmessungen der Kanten und Höhen. Das in Fig. 8 dargestellte Bauelement 17 ist beispielsweise als aus drei würfelförmigen Bauelementen 3 zusammengesetzt denkbar und hat vorzugsweise 40 cm Kantenlänge und eine Höhe von 20 cm.

In Fig. 8a,b,c sind weitere sogenannte Kombinationsbauelemente 15,16,17 dargestellt, die, abweichend von den geometrischen Grundformen, wie beispielsweise Quader und Zylinder, als Addition oder Subtraktion (Verschneidung) mehrerer dieser geometrischen Grundformen denkbar sind. So bezeichnet das Bezugszeichen 15 Brückenbauelemente unterschiedlicher Abmessungen (z.B. 40/80 cm Länge, 20/40 cm Höhe, 20/40 cm Dicke, 20/40 cm Bogendurchmesser), die im wesentlichen aus einem quaderförmigen Bauelement 2 bestehen, an dessen Unterseite ein halbzyylinderförmiges Bauelement 6 gedanklich ausgeschnitten worden ist. Ein entsprechendes Brücken- oder Winkelbauelement 16, wie es in Fig. 10a gezeigt ist, beruht auf der gedanklichen Subtraktion eines halbzyylinderförmigen Bauelementes 6 von einem drei-

ecksprismaförmigen Bauelement 13, so daß quasi ein überdachter Bogen (Durchmesser 40 cm) entsteht.

Selbstverständlich sind beliebige weitere aufblasbare Bauelemente 1 denkbar, sei es als geometrische Grundform, sei es als Kombination oder Subtraktion (Verschneidung) solcher geometrischer Grundformen, oder sei es als weitere beliebig ausgestaltete Phantasieform. Vorzugsweise sind die einzelnen Bauelemente jedoch so gefertigt, daß ihre jeweiligen Oberflächen aus abwickelbaren Flächen zusammengefügt sind. Bei Bauelementen, bei denen dies nicht möglich ist, wie z.B. bei den Kugelbauelementen 9,10, werden die Oberflächen aus Einzelteilen nach dem Prinzip von Orangenscheiben oder einer Globusabwicklung zusammengefügt.

Ein weiteres Beispiel für Bauelemente 1 ist in Fig. 9a,b mit dem Bezugszeichen 14 dargestellt und repräsentiert zwei Formen von kegelförmigen Bauelementen 14.

Fig. 10b zeigt ein Beispiel für ein hohles Bauelement 18, das durch das gedankliche Verschneiden von einem oder mehreren Zylindern 6 aus einem würfel- oder quaderförmigen Bauelement 2,3 entstanden ist.

Fig. 11a-d zeigt eine Gruppe unterschiedlicher parallelepipedischer Bauelemente 19, schief abgeschnittener Zylinderbauelemente 20 und weiteren prismenförmigen oder schief abgeschnittenen Quaderbauelementen 21 bzw. solchen Zylinderbauelementen 22. Hierbei ist denkbar, daß das Bauelement eine Grundfläche (z.B. \varnothing 20 cm oder 20 cm x 20 cm Kantenlänge) aufweist, die senkrecht zu seiner Höhe oder Mittelachse steht und eine zu der Grundfläche abgewinkelte Seite, oder daß beide Seiten, die Grund- und die Deckseite des Bauelementes, in einem Winkel zu seiner Querschnittsfläche angeordnet sind. Ein solcher Winkel beträgt vorzugsweise 30, 45 oder 60°, jedoch ist jeder andere Winkel ebenso denkbar. Bevorzugte Höhen betragen 20 cm bzw. 40 cm.

Weitere Zusatzelemente, die Teil des Konstruktions- oder Bausystems bilden können, sind in Fig. 12a,b dargestellt. Fig. 12a,b zeigt sogenannte Planen 23 oder Flächenbauteile bzw. -elemente, die als nicht aufblasbare Bauelemente zur Ergänzung der aufblasbaren Bauelemente dienen. Durch die Planen 23 können beispielsweise Dä-

cher, Rutschen oder Abdeckungen an Gebäuden umgesetzt werden, um so die Vielfalt des Konstruktions- oder Bausystems zu erweitern und die Gestaltungsmöglichkeiten zu erhöhen. Bevorzugte Abmessungen betragen 120 cm x 120 cm bzw. 120 cm x 200 cm.

Die einzelnen Bauelemente 1 sind vorzugsweise aus einem dehnbaren aber stabilen Kunststoffmaterial, aus Kautschuk oder einem entsprechenden geeigneten Material gefertigt. Auch sind faserverstärkte Folienmaterialien luftundurchlässiger Gewebematerialien oder Materialien in Kompositbauweise, also in einer Kombination von Gewebe und Imprägnier- oder Kunststoffauflage oder dergleichen denkbar.

Die einzelnen Bauelemente 1 werden vorzugsweise so gefertigt, daß die jeweiligen Außenflächen aus einem Foliengrundmaterial ausgeschnitten werden und dann mittels herkömmlicher Schweißverfahren an ihren Kanten verbunden werden, um so die Außenhaut des aufblasbaren Bauelementes zu bilden. Jedes Bauelement weist hierbei einen oder mehrere versenkbare Aufblasnippel 30 (Fig. 13a – d) auf, wodurch Luft oder ein anderer Füllstoff in das Bauelement 1 eingebracht und aus diesem wieder entlassen werden kann. Die Aufblasnippel werden bevorzugterweise ebenfalls aus Kunststoff oder Kautschuk gefertigt. Hierbei können unterschiedliche handelsübliche Ausführungsformen zum Einsatz kommen. Auch ist es denkbar, daß die einzelnen Bauelemente 1 als sogenannte Mehrkammerelemente ausgeführt sind, um eine zusätzliche Stabilität, beispielsweise bei langen Stabelementen, zu gewährleisten. Ein Mehrkammersystem trägt auch zur Erhaltung der gewünschten Außenform bei. Hierdurch kann beispielsweise verhindert werden, daß sich bei großen würfelförmigen Bauelementen 3 aufgrund des inneren Luftdrucks die Seitenflächen zu stark auswölben.

Die Bauelemente 1,2-23 werden vorzugsweise in standardisierten Größenabmessungen gefertigt. So sind beispielsweise Bauelemente unterschiedlicher Form mit gleicher Dicke oder Höhe ebenso vorstellbar wie gleichartige Bauelemente mit gleicher Form, aber abgestuften Abmessungen. Die Abstufungen erfolgen vorzugsweise in 10 cm Abschnitten oder ähnlich gängigen Fertigungsgrößen. Auch sind Bauelemente halber und doppelter Größe oder halber und doppelter Länge bei gleicher Breite und/oder Höhe zur Schaffung einer konstruktionsgünstigen Vielfalt des Bausystems denkbar.

DE 201 11051 01

Jedes der Bauelemente 1, 2 - 23 weist darüber hinaus, wie in den Fig. 13a - d gezeigt, auf zumindest einer seiner Oberflächen ein oder mehrere Verbindungselemente 31, 32, 33 auf, mit Hilfe derer es an andere Bauelemente 1,2-23 angekoppelt werden kann. Hierbei ist eine mehrfach lösbare und wiederankoppelbare Verbindungsvorrichtung vorgesehen.

Eine derartige Verbindungsvorrichtung kann beispielsweise als Klettverbindung ausgeführt sein, wobei ein erstes Verbindungselement 31 in Form von Kletthaken, die auf einem band- oder flächenförmigen Träger angeordnet sind, mit einem zweiten Verbindungselement 32, das eine entsprechende Anordnung von Klettösen aufweist, in Kontakt gebracht wird, um so eine Verbindung zwischen zwei Bauelementen herzustellen. Es ist jedoch auch denkbar, Verbindungselemente 33 vorzusehen, die auf einem Trägermaterial gleichzeitig Kletthaken und Klettösen aufweisen, wodurch sichergestellt wird, daß jedes der Verbindungselemente mit jedem anderen Verbindungselement jedes anderen Bauteils eine sichere Verbindung eingehen kann.

Anstelle der beschriebenen Klettverbindungen sind auch Magnetverbindungen denkbar, wobei anstelle der Klettbänder Magnetfolien als Verbindungselemente dienen. Auch sind wieder ablösbare Klebeverbindungen oder andere geeignete Verbindungen denkbar, so weit sie eine ausreichend haltbare und wieder trennbare Verbindung zwischen den einzelnen Bauelementen gewährleisten.

Hierbei sind vorzugsweise je Bauelement mehrere Verbindungselemente vorgesehen, auch sind mehrere einzelne Verbindungselemente je Oberflächenseite eines einzelnen Bauelementes möglich. Es ist ebenso denkbar, die gesamten Oberflächen mit Verbindungselementen zu bedecken oder die Umhüllungen als Verbindungselemente oder als Träger solcher auszubilden. Falls mehrere Einzelverbindungselemente auf einer Seite eines Bauelementes vorgesehen sind, beträgt der mittlere Abstand dieser Verbindungselemente einen konstanten oder relativen Wert, z.B. die halbe Länge des Bauelementes, um so zu gewährleisten, daß entweder alle Bauelemente oder alle Bauelemente gleicher Grundabmessungen miteinander jederzeit kombinierbar sind.

Bei zylindrischen Bauelementen sind die Verbindungselemente vorzugsweise sowohl auf den Stirnseiten wie auch, zumindest im 90°-Winkel, in Umfangsrichtung auf der Mantelfläche angeordnet.

Neben dem beispielhaft in Fig. 1 dargestellten auf- und abbaubaren Bauwerk in Form eines Eckflügels einer Ritterburg sind in den Fig. 14 bis 27 weitere Gestaltungsmöglichkeiten bzw. Einsatzmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Bauelemente im Rahmen des erfindungsgemäßen Konstruktions- oder Bausystems gezeigt. Selbstverständlich sind die Gestaltungsfunktionen nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt.

Fig. 14a zeigt ein Blockhaus (Abmessungen 120 cm x 120 cm), das aus einer Vielzahl von quaderförmigen und zylindrischen Bauelementen unterschiedlicher Abmessungen aufgebaut ist, wobei der Eingang von zwei bzw. drei zylinderförmigen bzw. säulenförmigen Bauelementen 5 umrahmt wird und prismaförmige Bauelemente 13 ein Dach aufspannen, das von einem planenförmigen Bauelement 23 gebildet ist. Das gesamte Blockhaus ruht auf mehreren plattenförmigen Bauelementen 4 als Spezialform der Quaderelemente 2, wie in Fig. 14b gezeigt.

Fig. 14c zeigt die Rückseite des Blockhauses und Fig. 14d eine Aufstellung der benötigten Bauelemente als Teileliste. Neben einer Plane 23 (120 cm x 200 cm) werden benötigt:

1 Plattenelement 4	(80 cm x 80 cm x 20 cm)
1 Plattenelement 4	(40 cm x 40 cm x 10 cm)
2 Plattenelemente 4	(40 cm x 80 cm x 10 cm)
2 Quaderelemente 2	(20/20/120)
4 Quaderelemente 2	(20/20/80)
18 Quaderelemente 2	(20/20/40)
8 Würfelemente 3	(20/20/20)
2 Säulenelemente 5	(40 x Ø 20)
1 Säulenelement 5	(80 x Ø 20)
4 Prismenelemente 13	(60/60/20)

Fig. 15 zeigt verschiedene Anordnungen von Bauelementen, die zu Tierkörpern oder Figuren zusammengefügt sind. Aus dieser Darstellung ergibt sich augenscheinlich, daß die Bauelemente für den Spielbetrieb im Haus ebenso geeignet sind wie für den Gartenbetrieb, wie es beispielsweise in Fig. 16 dargestellt ist, wobei mehrere Bauelemente zu einer Art Gatter oder Ringzaun zusammengesetzt sind.

Ein weiterer Anwendungsbereich ist in Fig. 17 dargestellt, die eine aus mehreren quaderförmigen Bauelementen und einem planenförmigen Bauelement 23 bestehende Wasserrutsche zeigt. Die Plane 23 ist ebenfalls über an ihr angebrachte Verbindungselemente, beispielsweise Klettverschlüsse, mit den übrigen Bauelementen 1 verbindbar. Vorzugsweise sind alle Bauelemente 1,2 – 22,23 aus Materialien gebildet, die feuchtigkeitsunempfindlich und widerstandsfähig gegen Risse oder Kratzer sind.

In Fig. 18 ist ein aus vielen einzelnen Bauelementen gebildeter Tausendfüßler dargestellt, der in seinem Inneren hohl ist, so daß er, ebenso wie die Ritterburg oder das Blockhaus, betreten werden kann.

Fig. 19 zeigt den Einsatz einzelner Bauelemente oder daraus gebildeter Figuren im Schwimmbad, wo sie als Auftriebskörper, Flöße oder Boote zum Einsatz kommen können.

Fig. 20 zeigt mehrere Gebilde in Form von Figuren unterschiedlicher Abmessungen und Ausführungen, die aus den einzelnen Bauelementen zusammengesetzt sind.

Fig. 21 zeigt Verkehrseinrichtungen wie Ampeln und Schilder sowie Fahrzeuge unterschiedlicher Form und Gestaltung aus einzelnen Bauelementen. Spätestens hier ist zu erwähnen, daß die Bauelemente selbstverständlich nicht nur in unterschiedlichen Formen und Abmessungen sondern auch in unterschiedlichen Farbgebungen und Oberflächenstrukturen sowie Schraffierungen und Maserungen ausgebildet sein können, um weiterhin die Gestaltungsvielfalt im Rahmen des erfindungsgemäßen Konstruktions- oder Bausystems zu erhöhen.

Fig. 22 zeigt ein weiteres Fahrzeug in Form einer Eisenbahn, die aus einer Dampflokomotive und mehreren angehängten Güterwagen besteht, wobei jeweils einzelne unterschiedliche Bauelemente zum Einsatz kommen.

In Fig. 23 ist ein Tunnel dargestellt, der aus einzelnen quaderförmigen, brückenförmigen und planenförmigen Bauelementen zusammengesetzt ist. Ein großer Vorteil der aufblasbaren Bauelemente ist, daß nach ihrem Gebrauch die Luft aus ihnen herausgelassen werden kann und sie somit auf kleinstem Raum untergebracht werden können. Auch ein Transport vom Spielzimmer zu einem Park oder in den Garten und umgekehrt ist dadurch leicht möglich.

Fig. 24 zeigt den Einsatz unterschiedlicher Bauelemente als Hindernisparcour, Fig. 25 eine in einem Garten aufgestellte Gruppe von aus mehreren Bauelementen gebildeten Möbeln bzw. Einrichtungsgegenständen, und Fig. 26 eine aus unterschiedlichen Bauelementen phantasievoll gebildete Circusarena.

Fig. 27 zeigt die beispielhafte Anordnung diverser Bauelemente in Form einer Stadtmauer, und Fig. 28 die Bildung eines Labyrinths aus weiteren Bauelementen.

Patentansprüche:

1. Bauelement mit zumindest einem Verbindungselement zur trennbaren Kopplung mit einem weiteren Bauelement, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bauelement als aufblasbarer Raumkörper ausgebildet ist.
2. Bauelement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines dreidimensionalen geometrischen Grundkörpers aufweist.
3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines Quaders eines Würfels, eines Zylinders, einer Kugel, eines Prismas, eines Kegels, eines schiefen Parallelepipeds oder eines Teils eines solchen Körpers aufweist.
4. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines Torus, eines Zylinderringes oder eines Winkelabschnittstückes eines solchen Körpers aufweist.
5. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines Körpers aufweist, der aus der Kombination/Verschneidung zumindest zweier Bauelemente nach den Ansprüchen 2 bis 4 gebildet ist.
6. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein versenkbarer Aufblasnippel vorgesehen ist.
7. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Umhüllung das Bauelement im aufgeblasenen Zustand zumindest teilweise umschließt.
8. Bauelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Umhüllung in der Form des aufgeblasenen Bauelementes ausgebildet ist.

9. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hülle eine mehrfach wiederverschließbare Öffnung aufweist, durch die das Bauelement in diese einführbar aus dieser entnehmbar ist.
10. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Verbindungselement als Teil eines Verbindungssystems zum trennbaren Koppeln zweier Bauelemente oder Umhüllungen an zumindest einer Seite des Bauelementes oder der Umhüllung vorgesehen ist.
11. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf jeder der Seiten des Bauelementes oder der Umhüllung zumindest ein Verbindungselement angeordnet ist.
12. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement entweder als positives Verbindungselement und/oder als negatives Verbindungselement ausgebildet ist, wobei jeweils ein positives Verbindungselement miteinander koppelbar sind.
13. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verbindungselement als Klettband und/oder als Klettlöseband ausgebildet ist, wobei zwei solche Bänder zu einem Klettverschluß kombinierbar sind.
14. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verbindungselement als Magnetstreifen oder -fläche ausgebildet ist und zwei Magnetstreifen zu einem Magnetverschluß kombinierbar sind.
15. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verbindungselement als Klebestreifen oder Fläche ausgebildet ist.
16. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verbindungselement abnehmbar und/oder

Bei zylindrischen Bauelementen sind die Verbindungselemente vorzugsweise sowohl auf den Stirnseiten wie auch, zumindest im 90°-Winkel, in Umfangsrichtung auf der Mantelfläche angeordnet.

Neben dem beispielhaft in Fig. 1 dargestellten auf- und abbaubaren Bauwerk in Form eines Eckflügels einer Ritterburg sind in den Fig. 14 bis 27 weitere Gestaltungsmöglichkeiten bzw. Einsatzmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Bauelemente im Rahmen des erfindungsgemäßen Konstruktions- oder Bausystems gezeigt. Selbstverständlich sind die Gestaltungsfunktionen nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt.

Fig. 14a zeigt ein Blockhaus (Abmessungen 120 cm x 120 cm), das aus einer Vielzahl von quaderförmigen und zylindrischen Bauelementen unterschiedlicher Abmessungen aufgebaut ist, wobei der Eingang von zwei bzw. drei zylinderförmigen bzw. säulenförmigen Bauelementen 5 umrahmt wird und prismaförmige Bauelemente 13 ein Dach aufspannen, das von einem planenförmigen Bauelement 23 gebildet ist. Das gesamte Blockhaus ruht auf mehreren plattenförmigen Bauelementen 4 als Spezialform der Quaderelemente 2, wie in Fig. 14b gezeigt.

Fig. 14c zeigt die Rückseite des Blockhauses und Fig. 14d eine Aufstellung der benötigten Bauelemente als Teileliste. Neben einer Plane 23 (120 cm x 200 cm) werden benötigt:

1 Plattenelement 4	(80 cm x 80 cm x 20 cm)
1 Plattenelement 4	(40 cm x 40 cm x 10 cm)
2 Plattenelemente 4	(40 cm x 80 cm x 10 cm)
2 Quaderelemente 2	(20/20/120)
4 Quaderelemente 2	(20/20/80)
18 Quaderelemente 2	(20/20/40)
8 Würfelemente 3	(20/20/20)
2 Säulenelemente 5	(40 x Ø 20)
1 Säulenelement 5	(80 x Ø 20)
4 Prismenelemente 13	(60/60/20)

Fig. 15 zeigt verschiedene Anordnungen von Bauelementen, die zu Tierkörpern oder Figuren zusammengefügt sind. Aus dieser Darstellung ergibt sich augenscheinlich, daß die Bauelemente für den Spielbetrieb im Haus ebenso geeignet sind wie für den Gartenbetrieb, wie es beispielsweise in Fig. 16 dargestellt ist, wobei mehrere Bauelemente zu einer Art Gatter oder Ringzaun zusammengesetzt sind.

Ein weiterer Anwendungsbereich ist in Fig. 17 dargestellt, die eine aus mehreren quaderförmigen Bauelementen und einem planenförmigen Bauelement 23 bestehende Wasserrutsche zeigt. Die Plane 23 ist ebenfalls über an ihr angebrachte Verbindungselemente, beispielsweise Klettverschlüsse, mit den übrigen Bauelementen 1 verbindbar. Vorzugsweise sind alle Bauelemente 1,2 – 22,23 aus Materialien gebildet, die feuchtigkeitsunempfindlich und widerstandsfähig gegen Risse oder Kratzer sind.

In Fig. 18 ist ein aus vielen einzelnen Bauelementen gebildeter Tausendfüßler dargestellt, der in seinem Inneren hohl ist, so daß er, ebenso wie die Ritterburg oder das Blockhaus, betreten werden kann.

Fig. 19 zeigt den Einsatz einzelner Bauelemente oder daraus gebildeter Figuren im Schwimmbad, wo sie als Auftriebskörper, Flöße oder Boote zum Einsatz kommen können.

Fig. 20 zeigt mehrere Gebilde in Form von Figuren unterschiedlicher Abmessungen und Ausführungen, die aus den einzelnen Bauelementen zusammengesetzt sind.

Fig. 21 zeigt Verkehrseinrichtungen wie Ampeln und Schilder sowie Fahrzeuge unterschiedlicher Form und Gestaltung aus einzelnen Bauelementen. Spätestens hier ist zu erwähnen, daß die Bauelemente selbstverständlich nicht nur in unterschiedlichen Formen und Abmessungen sondern auch in unterschiedlichen Farbgebungen und Oberflächenstrukturen sowie Schraffierungen und Maserungen ausgebildet sein können, um weiterhin die Gestaltungsvielfalt im Rahmen des erfindungsgemäßen Konstruktions- oder Bausystems zu erhöhen.

Fig. 22 zeigt ein weiteres Fahrzeug in Form einer Eisenbahn, die aus einer Dampflokomotive und mehreren angehängten Güterwagen besteht, wobei jeweils einzelne unterschiedliche Bauelemente zum Einsatz kommen.

In Fig. 23 ist ein Tunnel dargestellt, der aus einzelnen quaderförmigen, brückenförmigen und planenförmigen Bauelementen zusammengesetzt ist. Ein großer Vorteil der aufblasbaren Bauelemente ist, daß nach ihrem Gebrauch die Luft aus ihnen herausgelassen werden kann und sie somit auf kleinstem Raum untergebracht werden können. Auch ein Transport vom Spielzimmer zu einem Park oder in den Garten und umgekehrt ist dadurch leicht möglich.

Fig. 24 zeigt den Einsatz unterschiedlicher Bauelemente als Hindemisparkour, Fig. 25 eine in einem Garten aufgestellte Gruppe von aus mehreren Bauelementen gebildeten Möbeln bzw. Einrichtungsgegenständen, und Fig. 26 eine aus unterschiedlichen Bauelementen phantasievoll gebildete Circusarena.

Fig. 27 zeigt die beispielhafte Anordnung diverser Bauelemente in Form einer Stadtmauer, und Fig. 28 die Bildung eines Labyrinths aus weiteren Bauelementen.

Patentansprüche:

1. Bauelement mit zumindest einem Verbindungselement zur trennbaren Kopplung mit einem weiteren Bauelement, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bauelement als aufblasbarer Raumkörper ausgebildet ist.
2. Bauelement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines dreidimensionalen geometrischen Grundkörpers aufweist.
3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines Quaders eines Würfels, eines Zylinders, einer Kugel, eines Prismas, eines Kegels, eines schiefen Parallelepipeds oder eines Teils eines solchen Körpers aufweist.
4. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines Torus, eines Zylinderringes oder eines Winkelabschnittstückes eines solchen Körpers aufweist.
5. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines Körpers aufweist, der aus der Kombination/Verschneidung zumindest zweier Bauelemente nach den Ansprüchen 2 bis 4 gebildet ist.
6. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein versenkbarer Aufblasnippel vorgesehen ist.
7. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Umhüllung das Bauelement im aufgeblasenen Zustand zumindest teilweise umschließt.
8. Bauelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Umhüllung in der Form des aufgeblasenen Bauelementes ausgebildet ist.

9. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hülle eine mehrfach wiederverschließbare Öffnung aufweist, durch die das Bauelement in diese einführbar aus dieser entnehmbar ist.
10. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Verbindungselement als Teil eines Verbindungssystems zum trennbaren Koppeln zweier Bauelemente oder Umhüllungen an zumindest einer Seite des Bauelementes oder der Umhüllung vorgesehen ist.
11. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf jeder der Seiten des Bauelementes oder der Umhüllung zumindest ein Verbindungselement angeordnet ist.
12. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement entweder als positives Verbindungselement und/oder als negatives Verbindungselement ausgebildet ist, wobei jeweils ein positives Verbindungselement miteinander koppelbar sind.
13. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verbindungselement als Klettakenband und/oder als Klettlöseband ausgebildet ist, wobei zwei solche Bänder zu einem Klettverschluß kombinierbar sind.
14. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verbindungselement als Magnetstreifen oder -fläche ausgebildet ist und zwei Magnetstreifen zu einem Magnetverschluß kombinierbar sind.
15. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verbindungselement als Klebestreifen oder Fläche ausgebildet ist.
16. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verbindungselement abnehmbar und/oder

DE 201 11051 01

auswechselbar ist.

17. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bauelement und/oder die Umhüllung aus einem elastischen Material, insbesondere aus Kunststoff oder Kautschuk besteht.
18. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 6 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Umhüllung eine strukturierte Oberfläche aufweist.
19. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 6 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung der Umhüllung mittels Verbindungselementen nach den Ansprüchen 12 bis 15 verschließbar ist.
20. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein nicht aufblasbares, flächiges Element an dem Bauelement dauerhaft/abnehmbar angeordnet ist.
21. Konstruktions- oder Bausystem mit einer Mehrzahl von aneinander koppelbaren und wieder voneinander lösbaren Bauelementen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bauelemente als aufblasbare Raumkörper ausgebildet sind.
22. Konstruktions- oder Bausystem nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einzelnen Bauelemente in ihre aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines Quaders eines Würfels, eines Zylinders, einer Kugel, eines Prismas, eines Kegels, eines schiefen Parallelepipeds oder eines Teils eines solchen Körpers aufweisen.
23. Konstruktions- oder Bausystem nach Anspruch 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im wesentlichen die Form eines Torus, eines Zylinderringes oder eines Winkelabschnittstückes eines solchen Körpers aufweist.
24. Konstruktions- oder Bausystem nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche 21 bis 23, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in seinem aufgeblasenen Zustand im

in der Form eines Würfels, eines Zylinders, einer Kugel, eines Prismas, eines Kegels, eines schiefen Parallelepipeds oder eines Teils eines solchen Körpers

wesentlichen die Form eines Körpers aufweist, der aus der Kombination/ Verschneidung zweier Bauelemente nach Anspruch 22 oder 23 gebildet ist.

25. Konstruktions- oder Bausystem nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche 21 bis 24, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehrere Bauelemente gleicher Form mit unterschiedlichen Abmessungen vorgesehen sind.
26. Konstruktions- oder Bausystem nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche 21 bis 25, **dadurch gekennzeichnet**, daß Bauelemente vorgesehen sind, die doppelte Höhe/Breite/Länge und/oder Durchmesser eines anderen Bauelementes gleicher Form aufweisen.
27. Konstruktions- oder Bausystem nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche 21 bis 26, **dadurch gekennzeichnet**, daß ferner nicht aufblasbare Folienelemente aufweist, die ebenfalls Verbindungselemente zum trennbaren Ankoppeln aneinander und an die Bauelemente aufweisen.
28. Konstruktions- oder Bausystem nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche 21 bis 27, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Verbindungselement als Teil eines Verbindungssystems zum trennbaren Koppeln zweier Bauelemente an zumindest einer Seite des Bauelementes vorgesehen ist.
29. Konstruktions- oder Bausystem nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche 21 bis 28, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf jeder der Seiten des Bauelementes zumindest ein Verbindungselement angeordnet ist.
30. Konstruktions- oder Bausystem nach mindestens einem der vorherigen Ansprüche 21 bis 29, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement entweder als positives Verbindungselement und/oder als negatives Verbindungselement ausgebildet ist, wobei jeweils ein positives und ein negatives Verbindungselement miteinander koppelbar sind.
31. Konstruktions- oder Bausystem nach Anspruch 30, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einzelnen Verbindungselemente als Klettthakenband und/oder als Klettli-

seband ausgebildet sind und zwei solche Bänder gemeinsam zu einem Klettverschluß kombinierbar sind.

32. Konstruktions- oder Bausystem nach Anspruch 30, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einzelnen Verbindungselemente als Magnetstreifen oder -flächen ausgebildet sind und jeweils zwei zu einem Magnetverschluß kombinierbar sind.
33. Konstruktions- oder Bausystem nach Anspruch 30, **dadurch gekennzeichnet**, daß einzelne Verbindungselemente als Klebestreifen oder Flächen ausgebildet sind.
34. Konstruktions- oder Bausystem nach zumindest einem der Ansprüche 21 bis 33, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einzelnen Bauelemente gemäß der Ansprüche 1 bis 20 ausgebildet sind.
35. Mehrfach auf- und abbaubares Bauwerk, das eine Vielzahl einzelner miteinander koppelbarer Baukörper enthält, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 20, wobei die einzelnen Baukörper als aufblasbare Raumkörper ausgebildet sind.

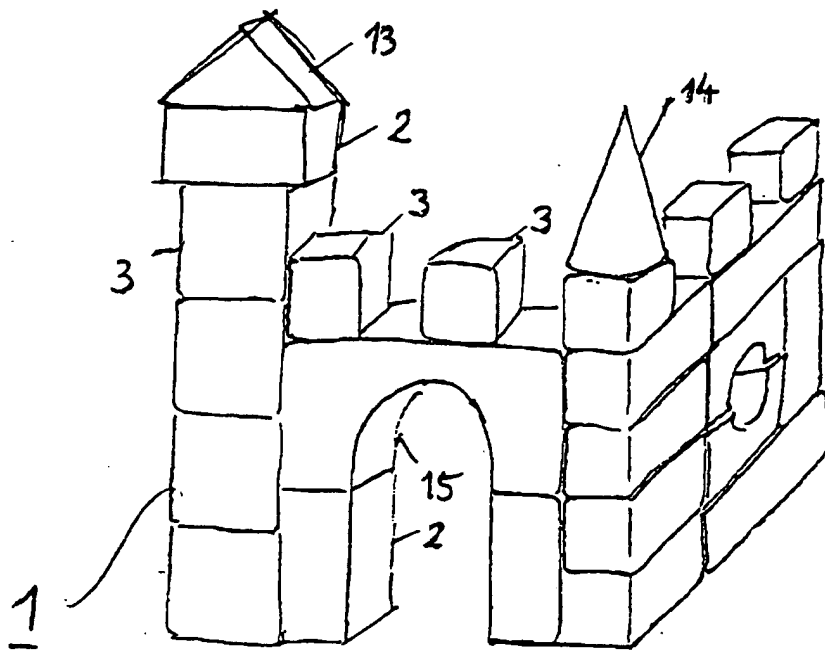


Fig. 1

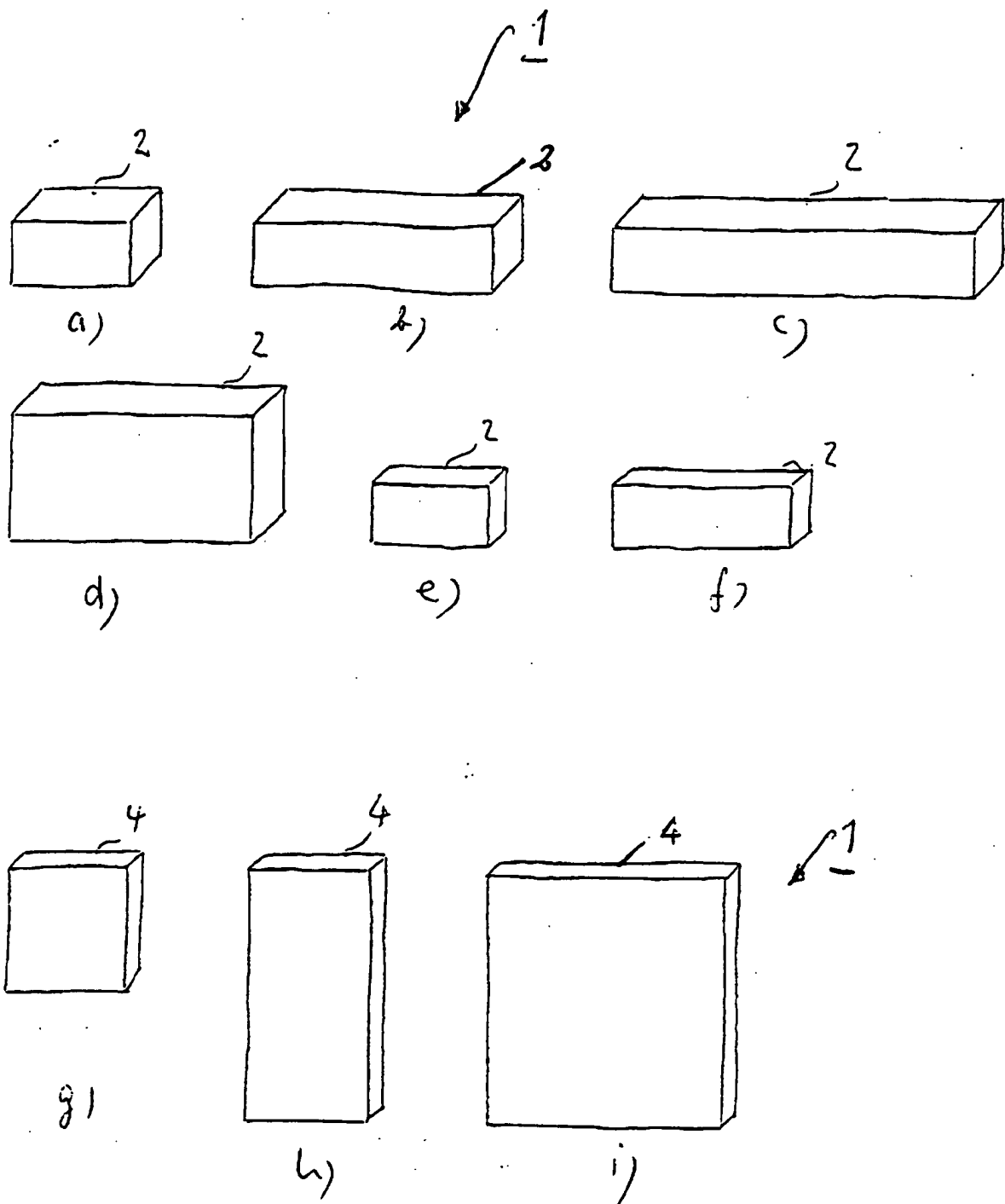


Fig. 2

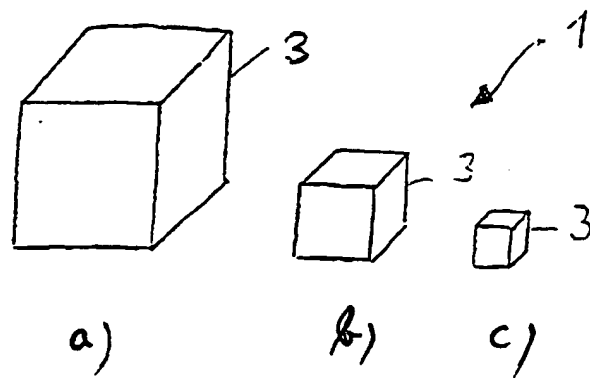


Fig. 3

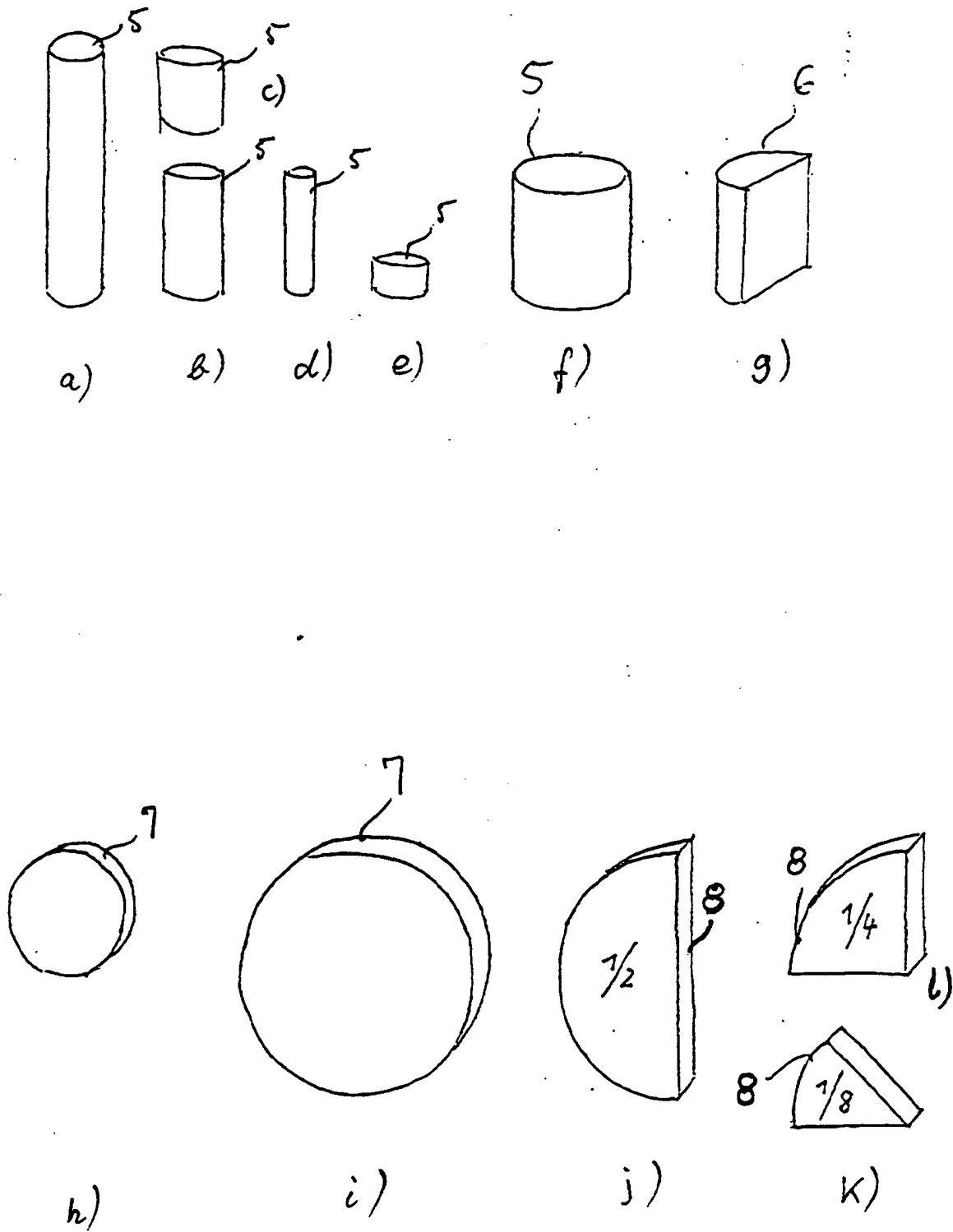


Fig. 4

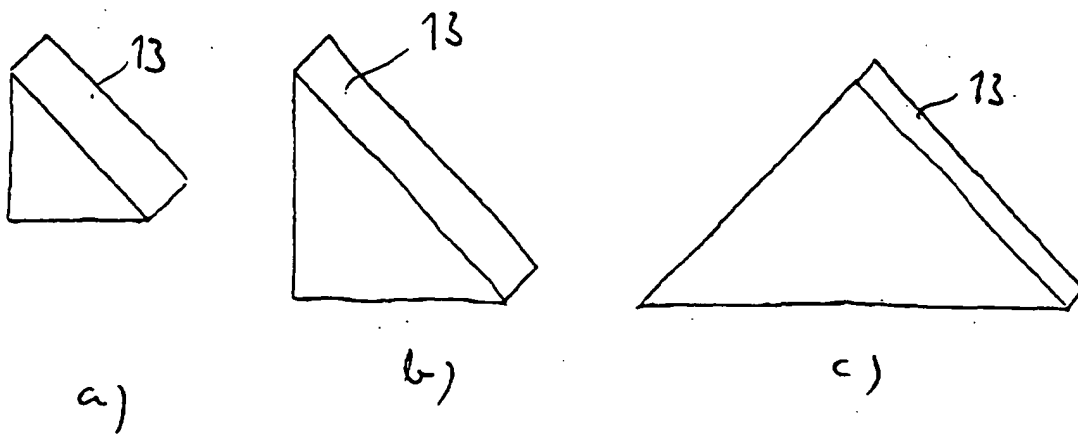


Fig. 7

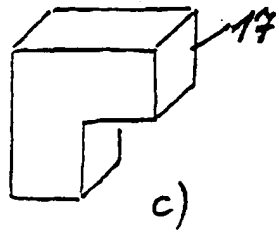
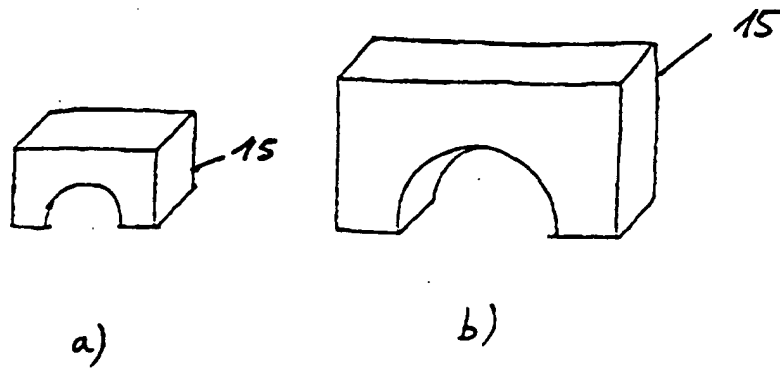


Fig. 8

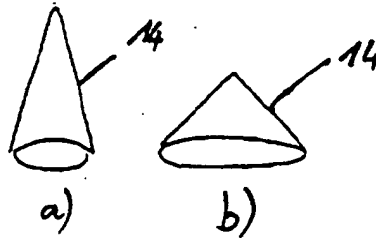


Fig. 9

9/28

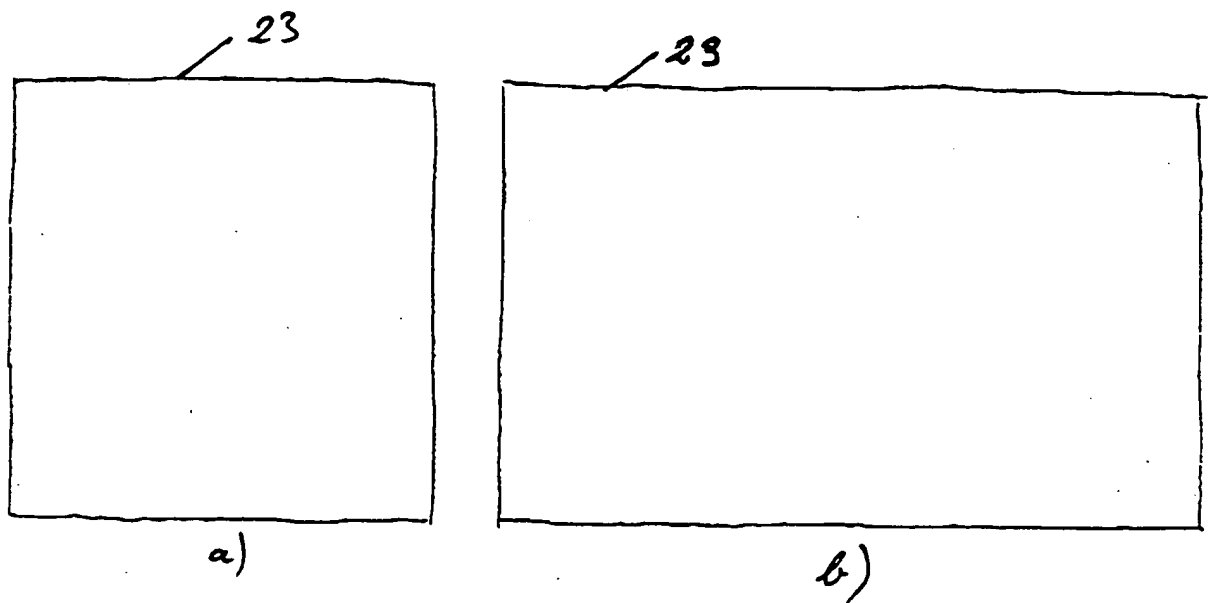


Fig. 12

10/28

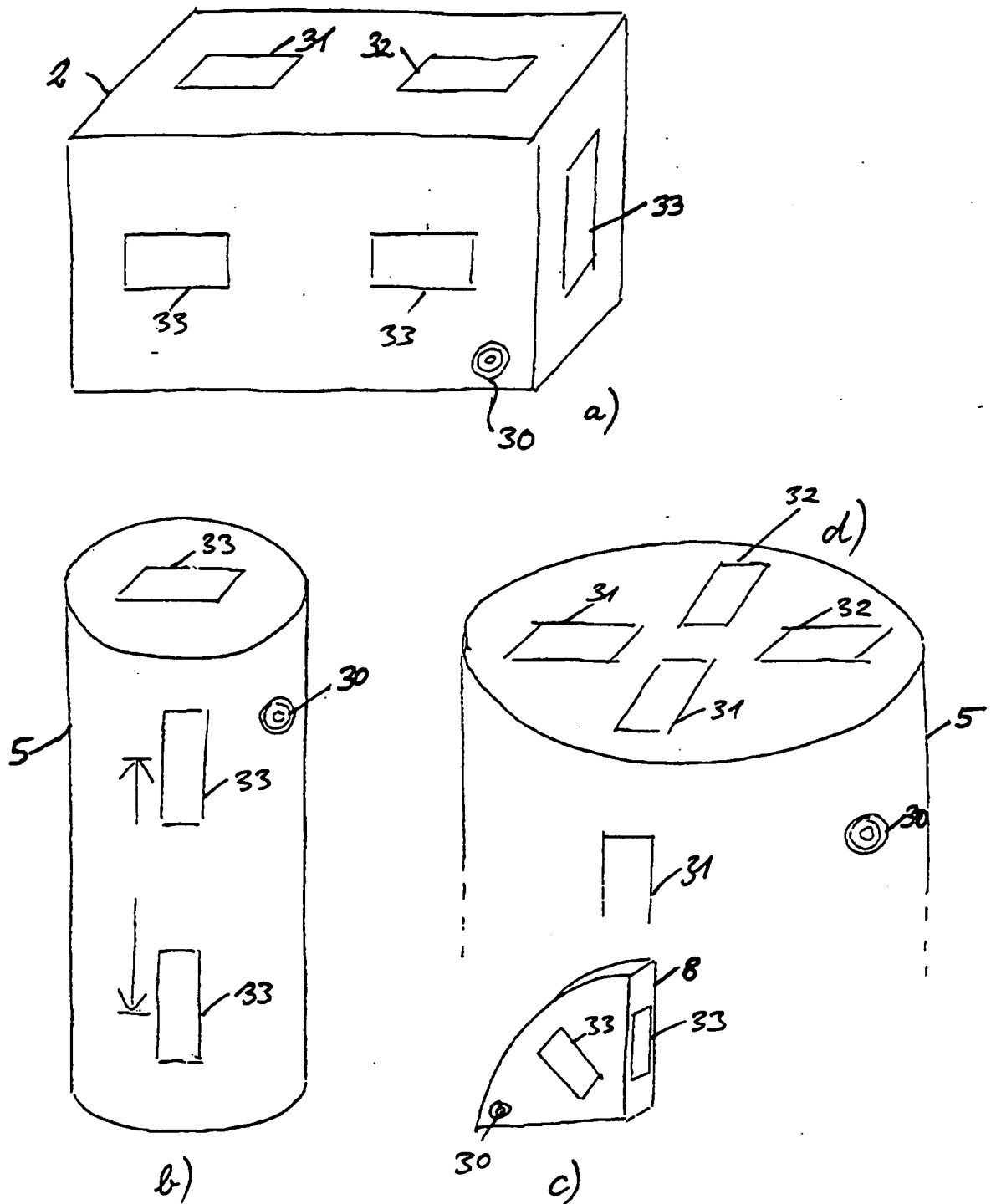


Fig. 13

DE 201 11 051 U1

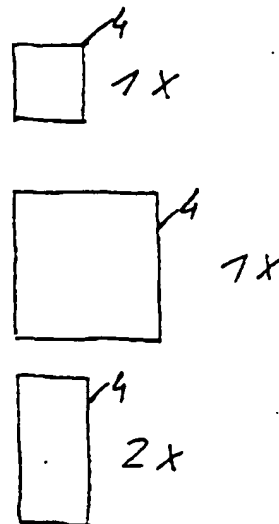
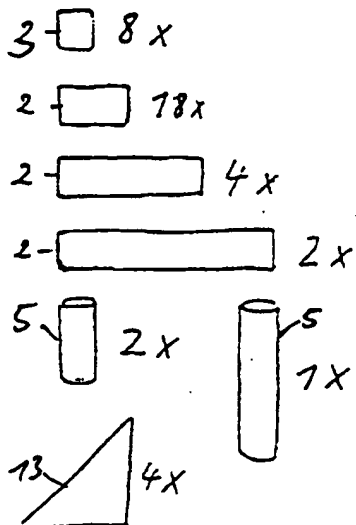
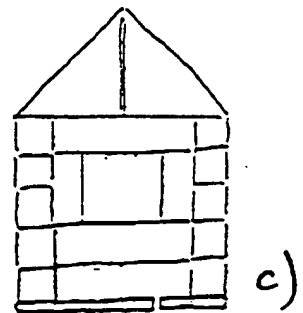
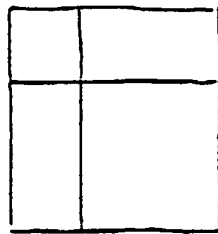
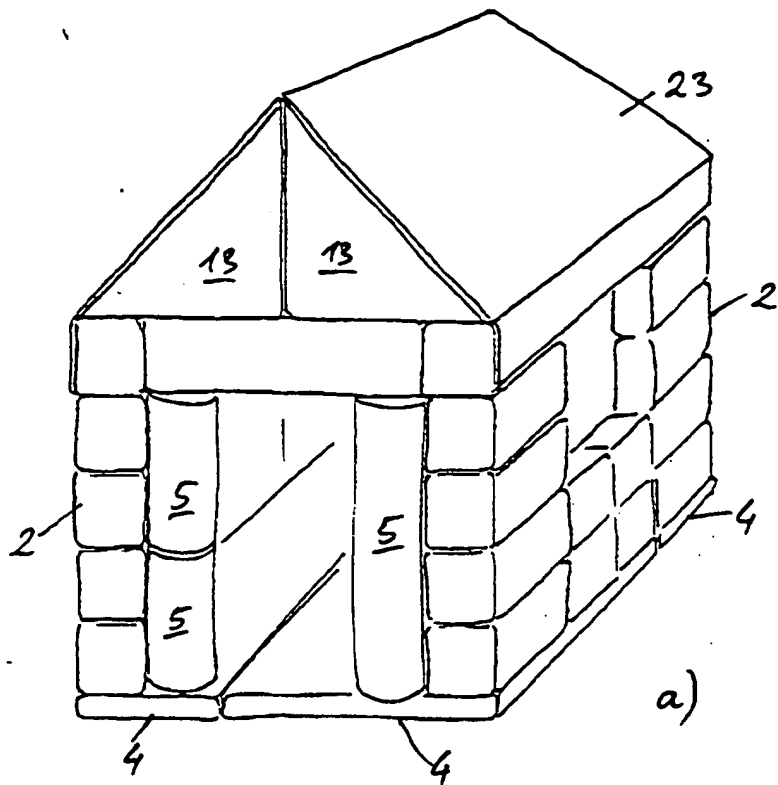


Fig. 14

12/28

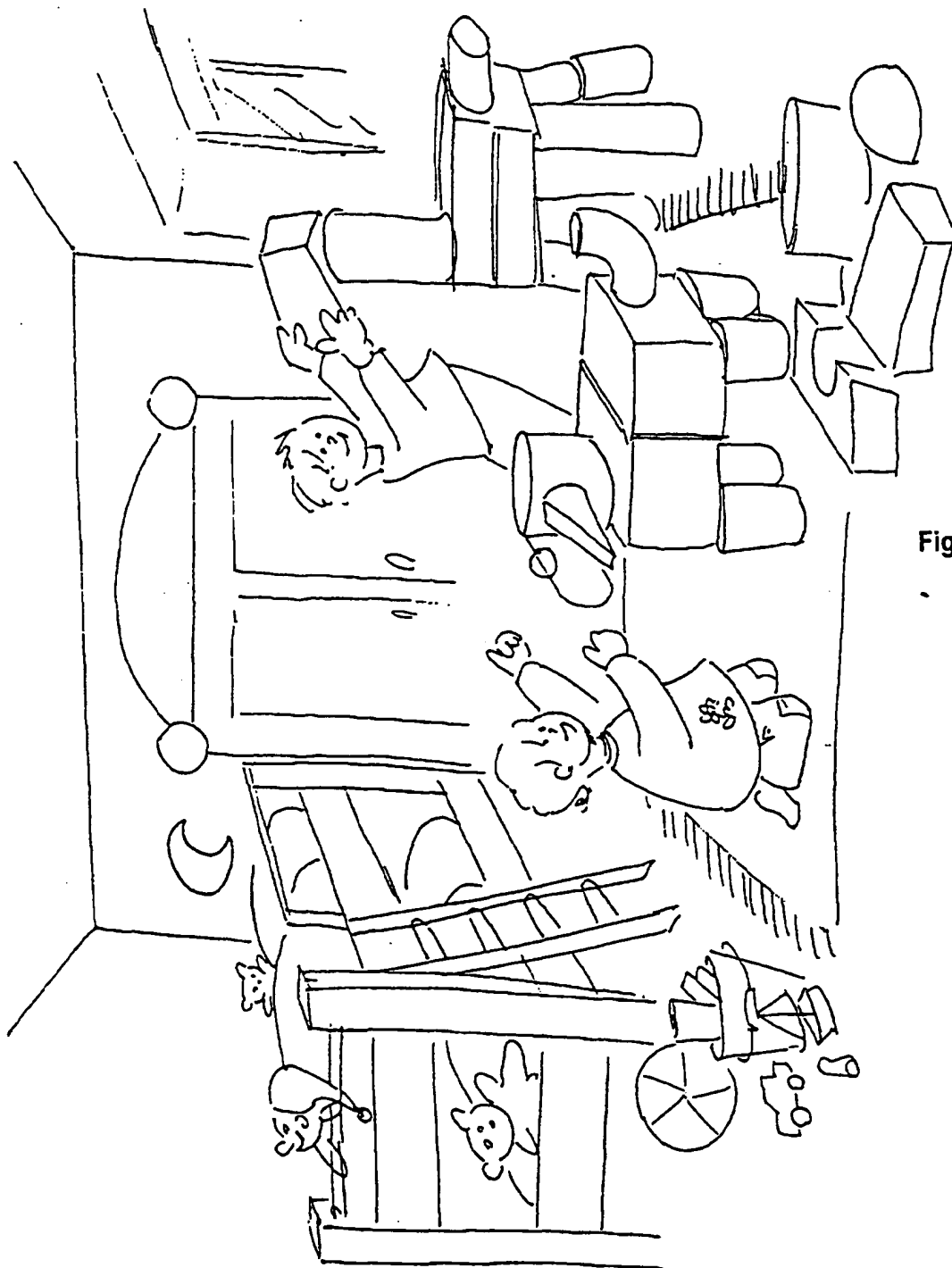


Fig. 15

DE 2011105101

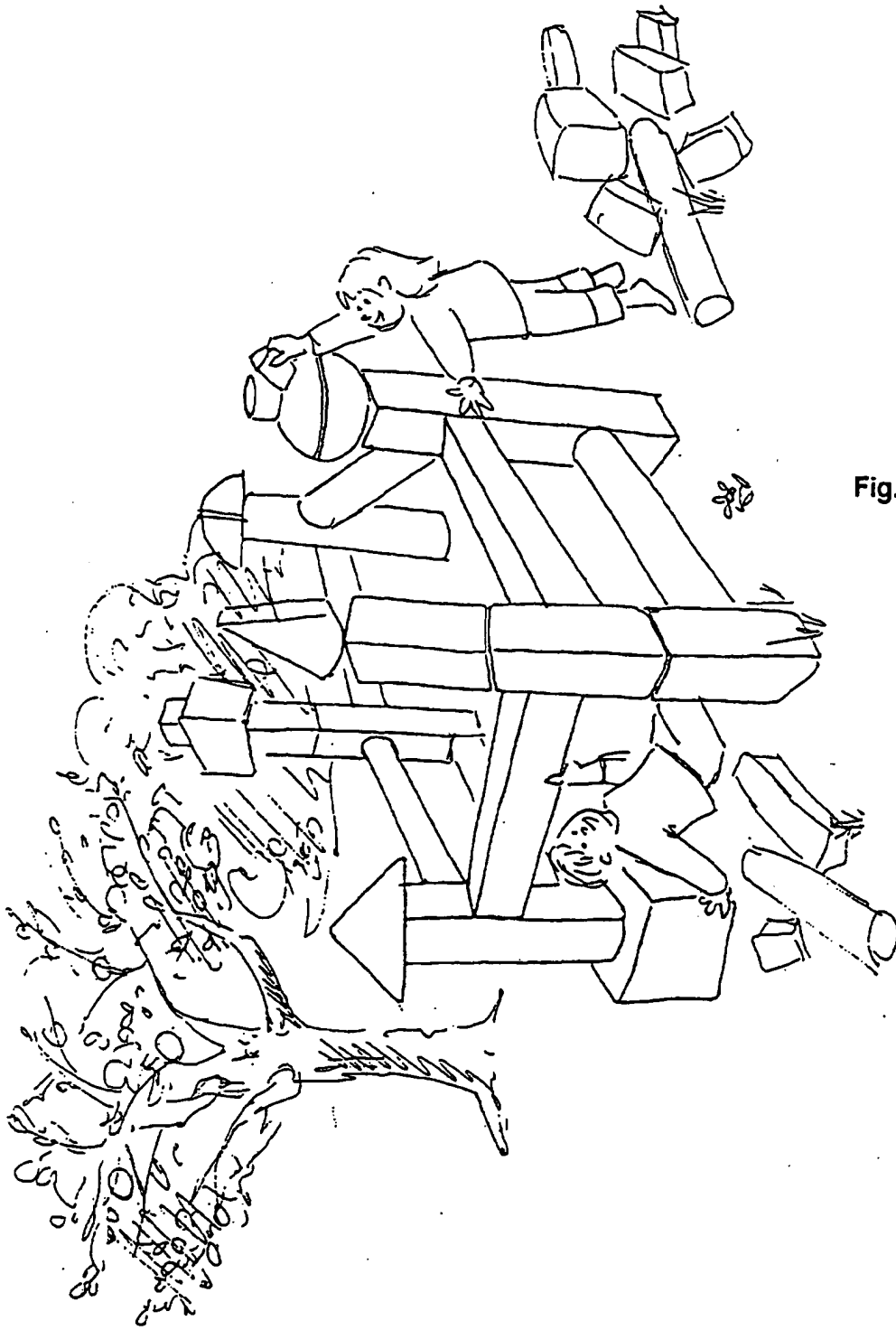


Fig. 16

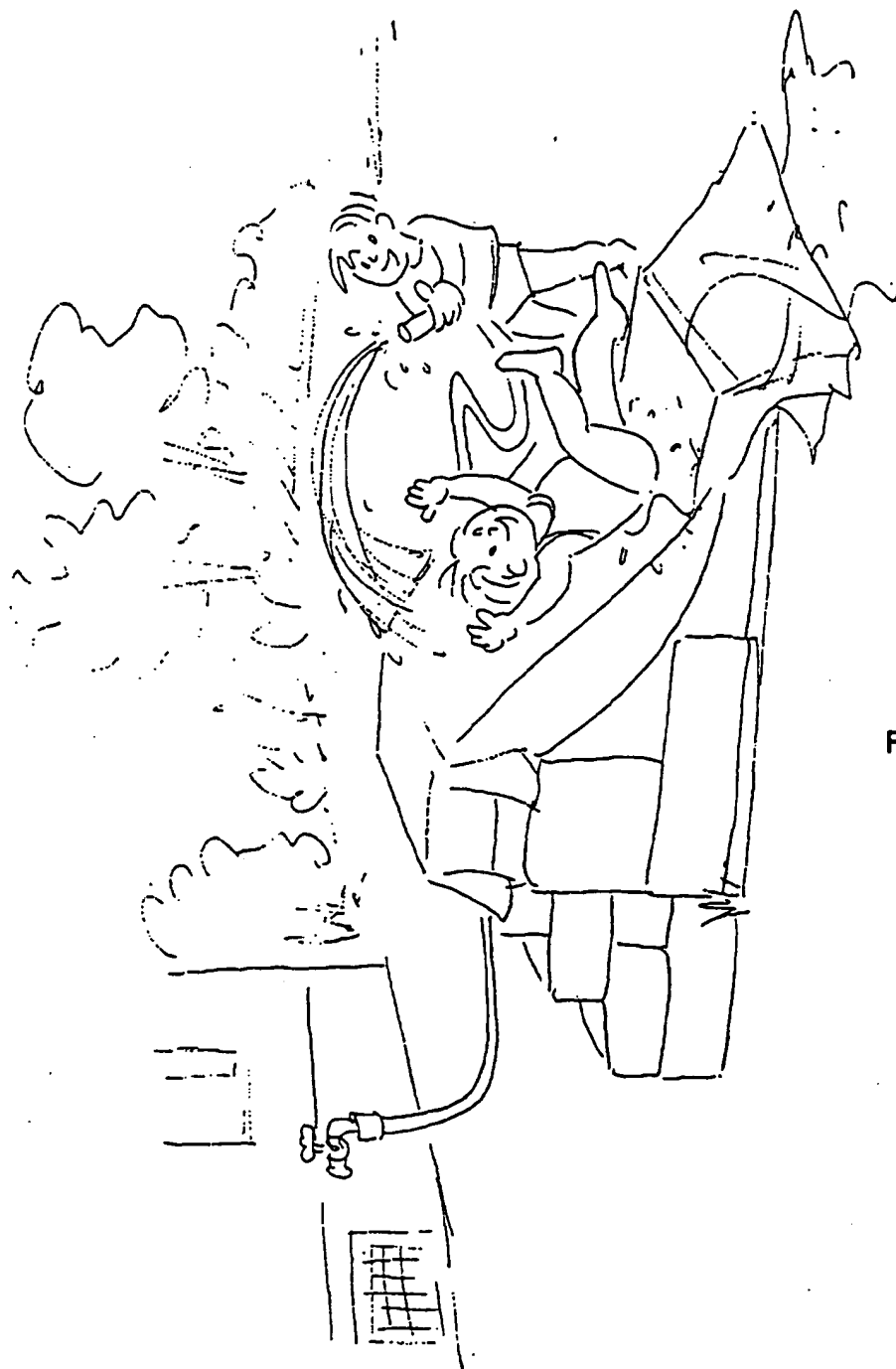


Fig. 17

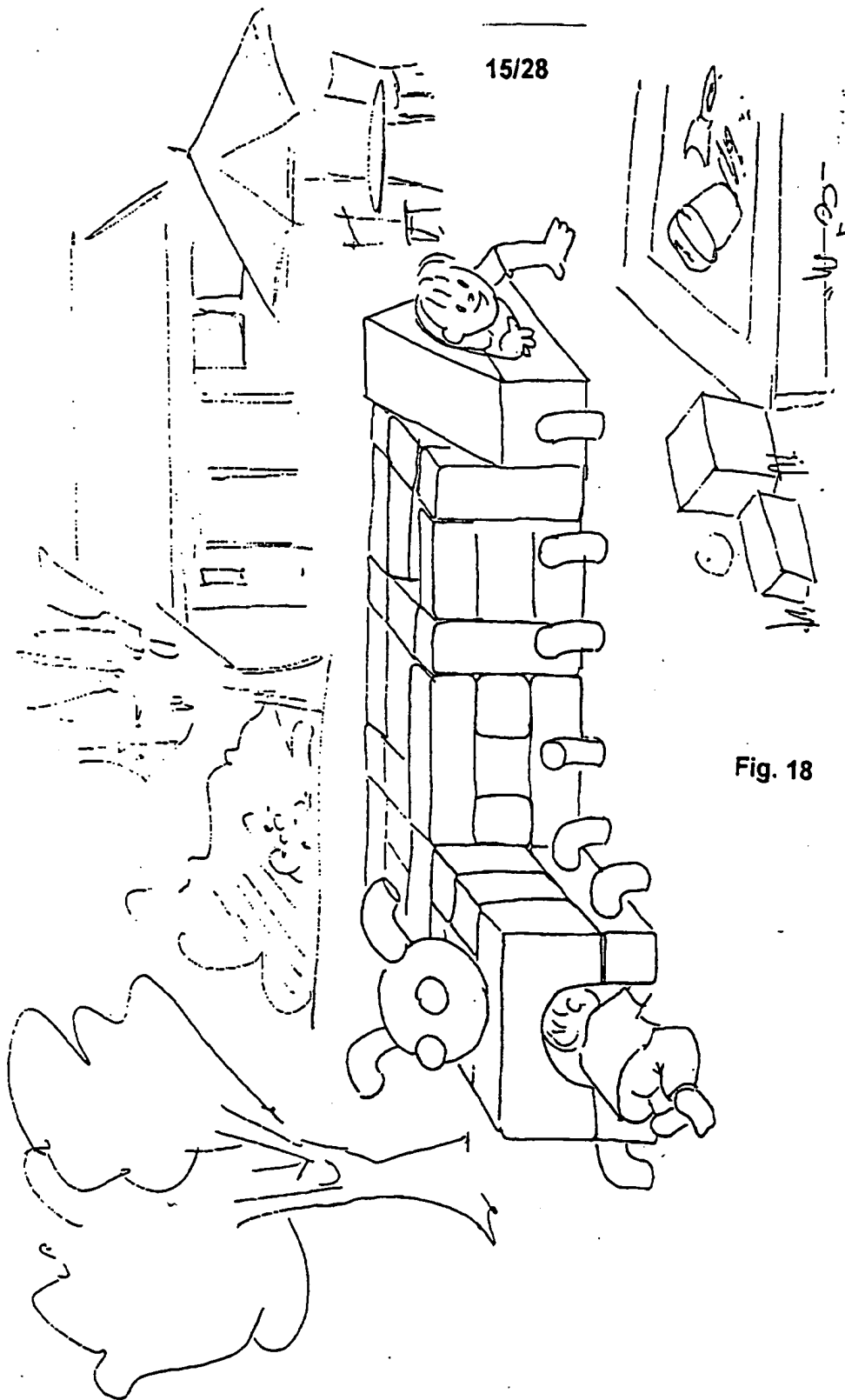
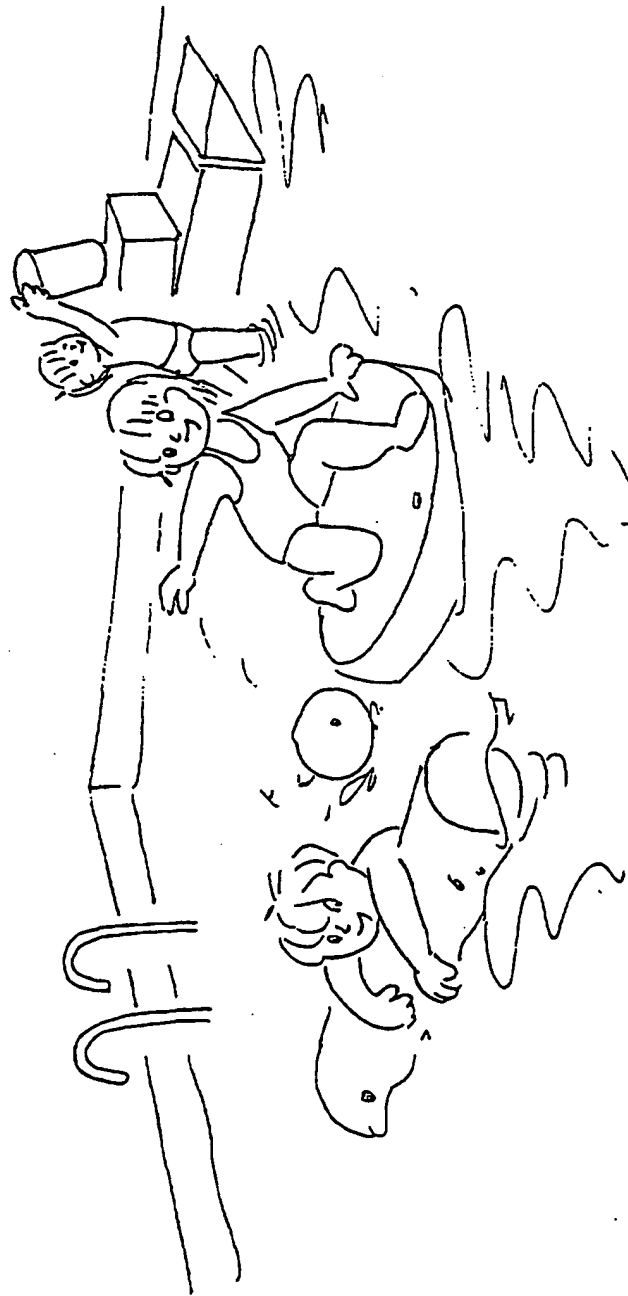


Fig. 18

Fig. 19



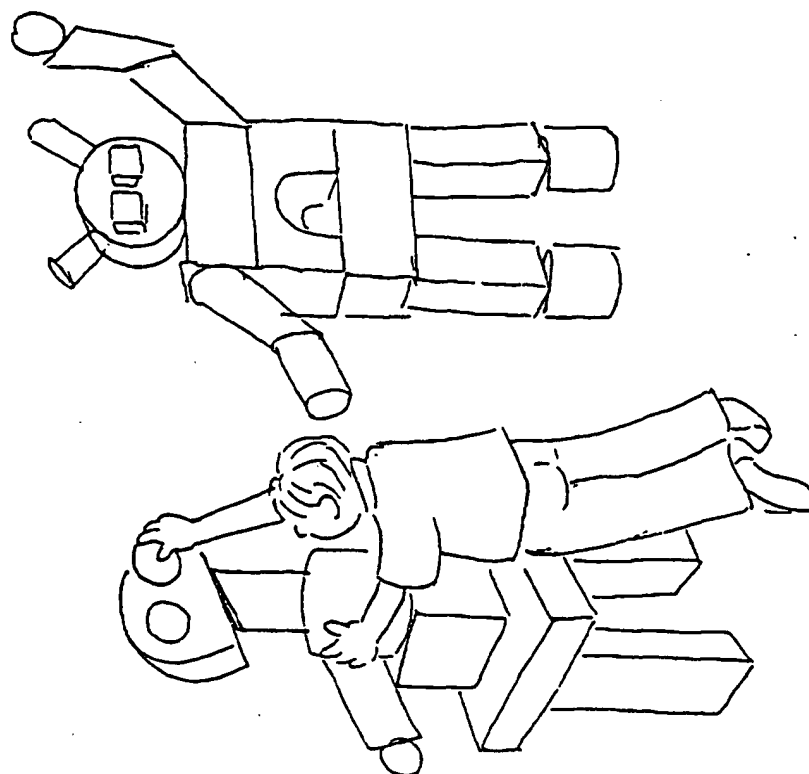
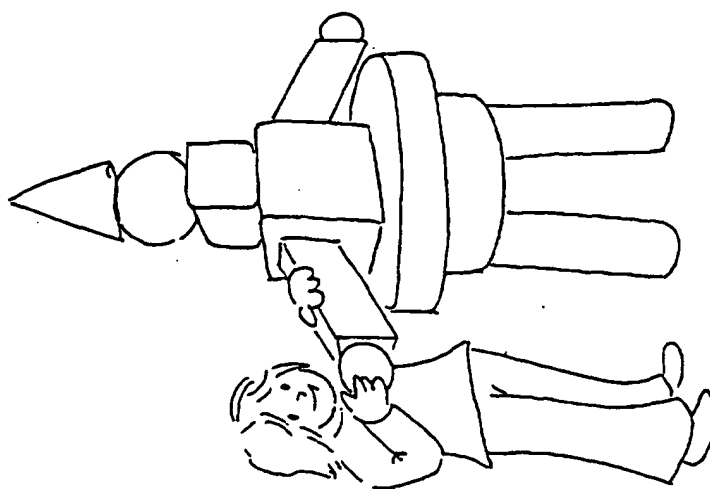


Fig. 20



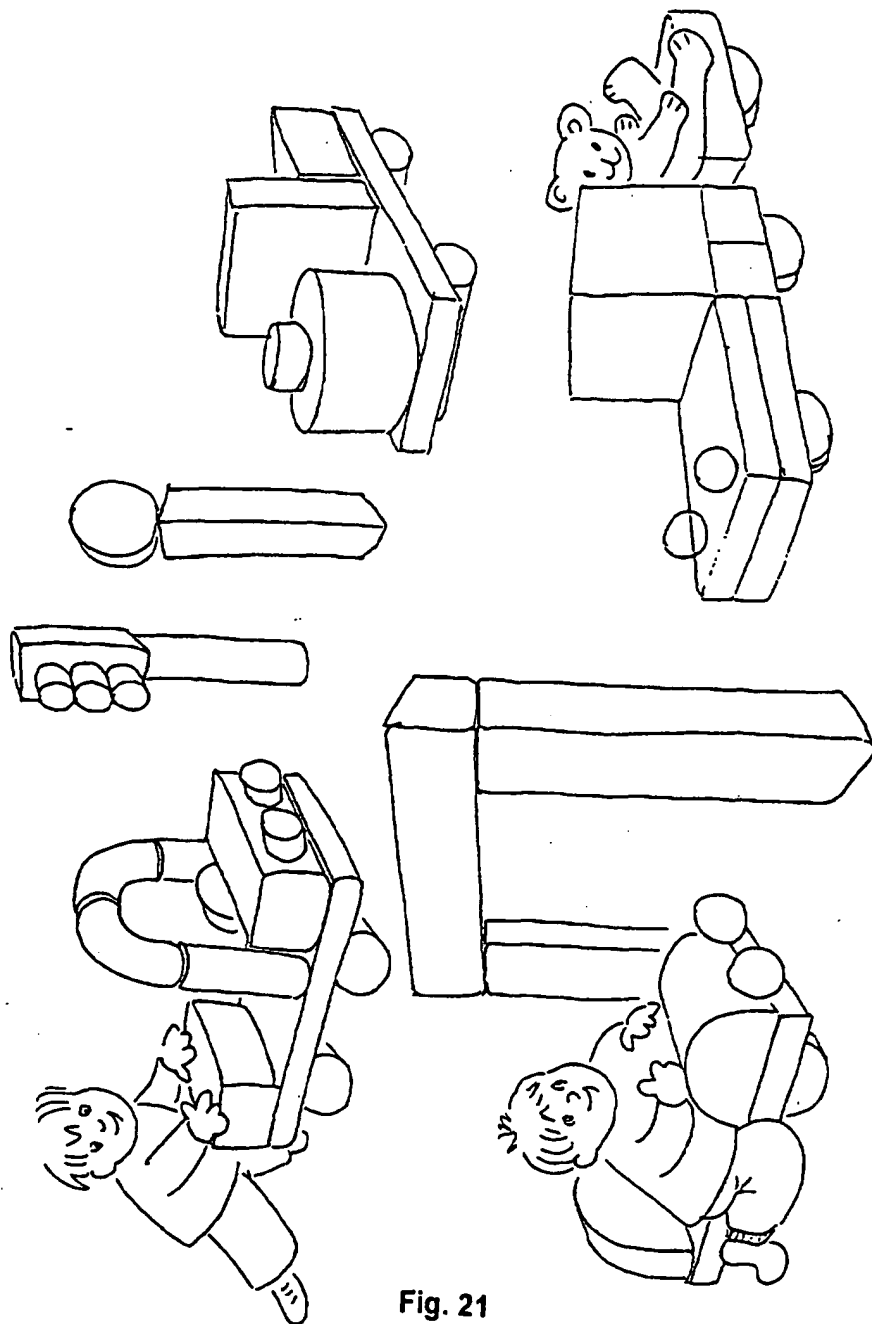


Fig. 21

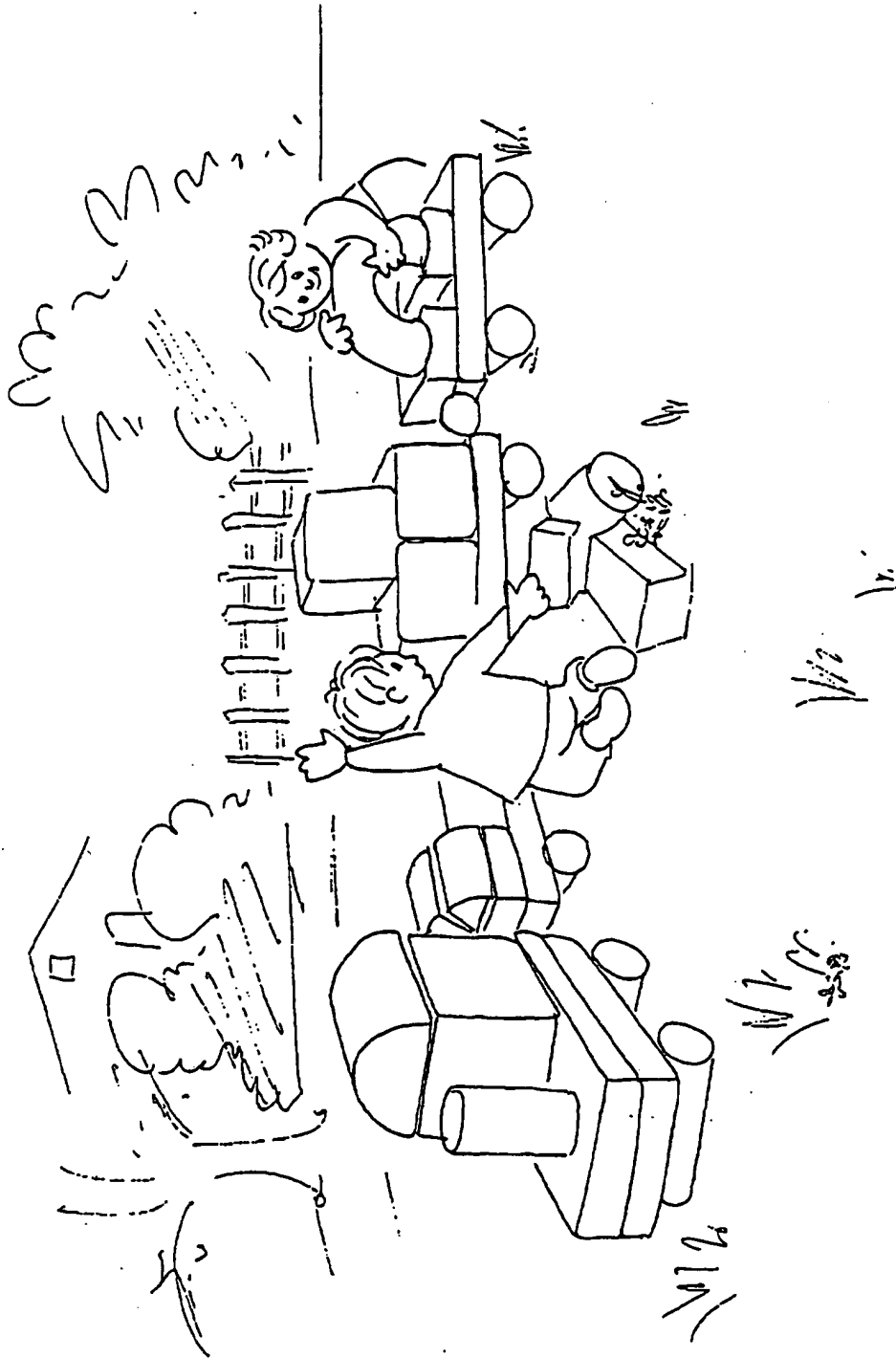


Fig. 22

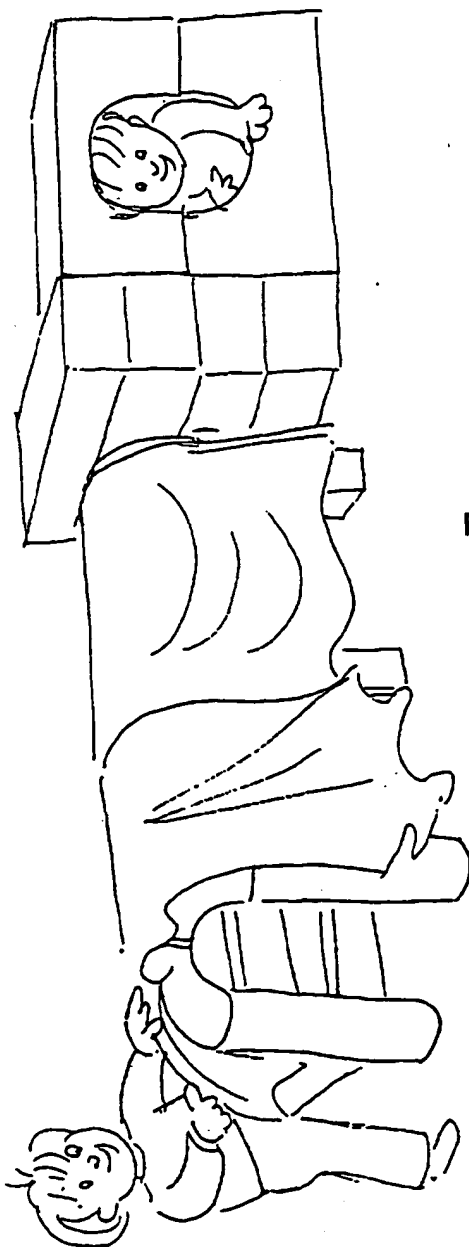


Fig. 23

21/28

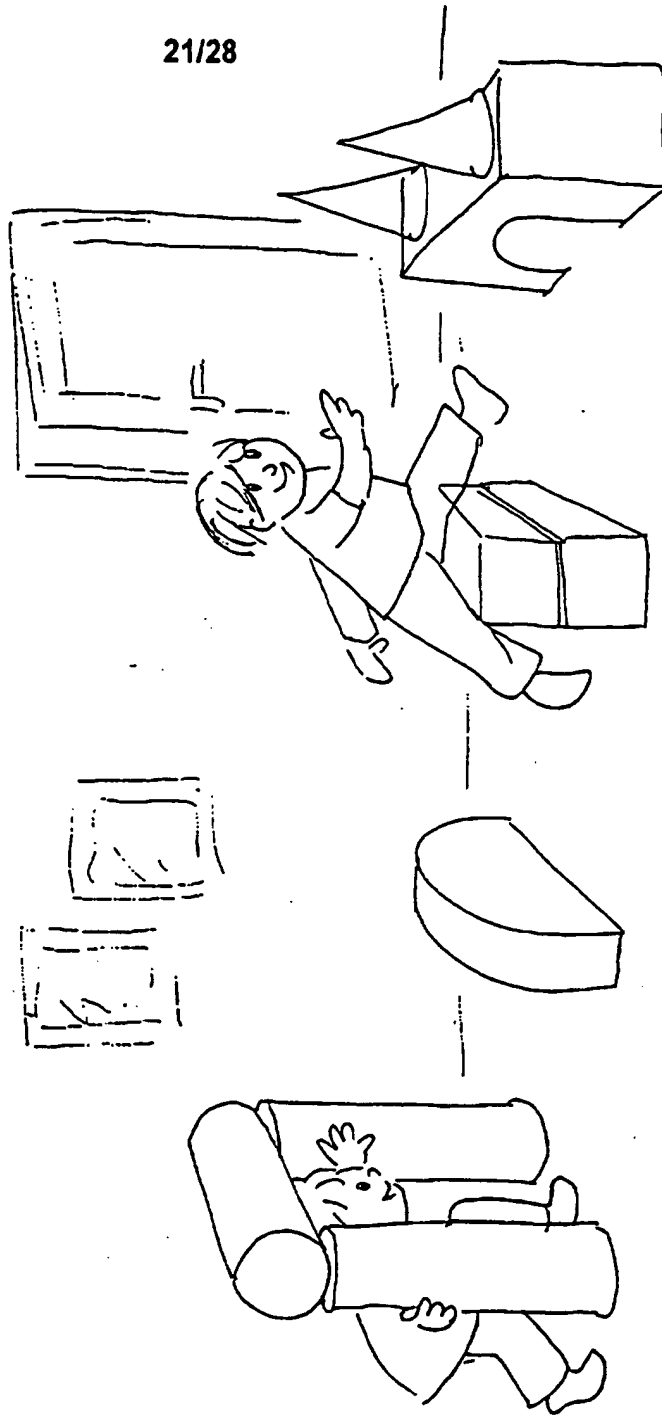


Fig. 24

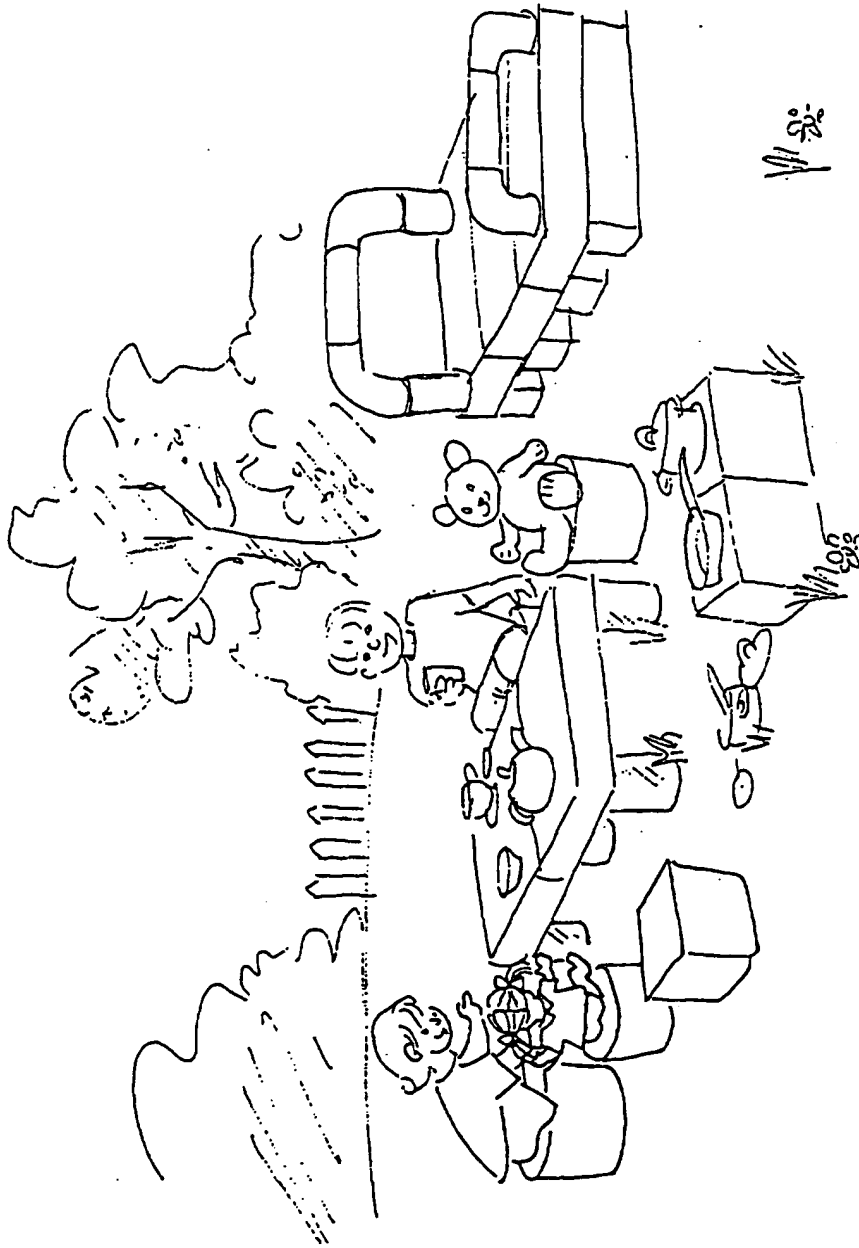


Fig. 25

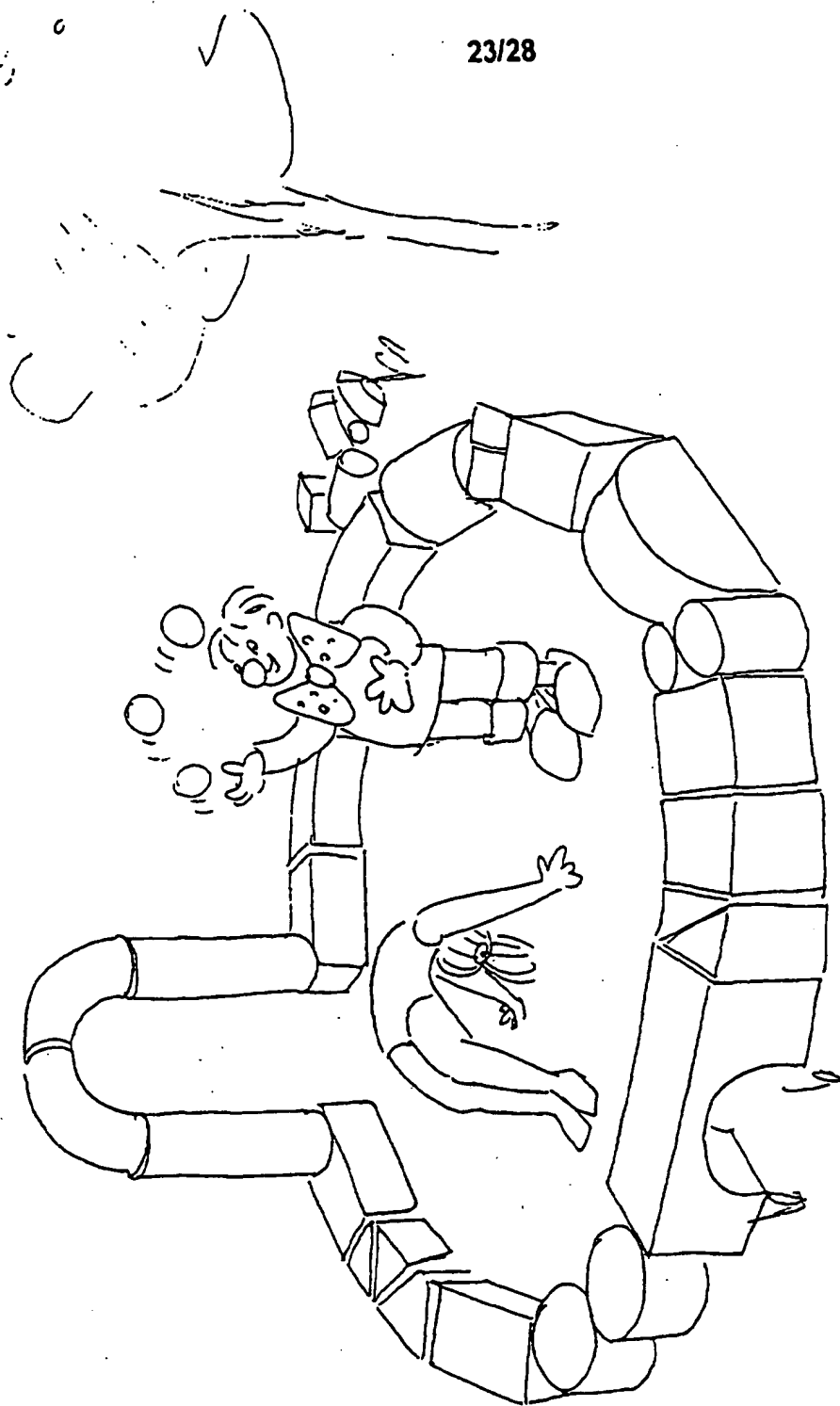


Fig. 26

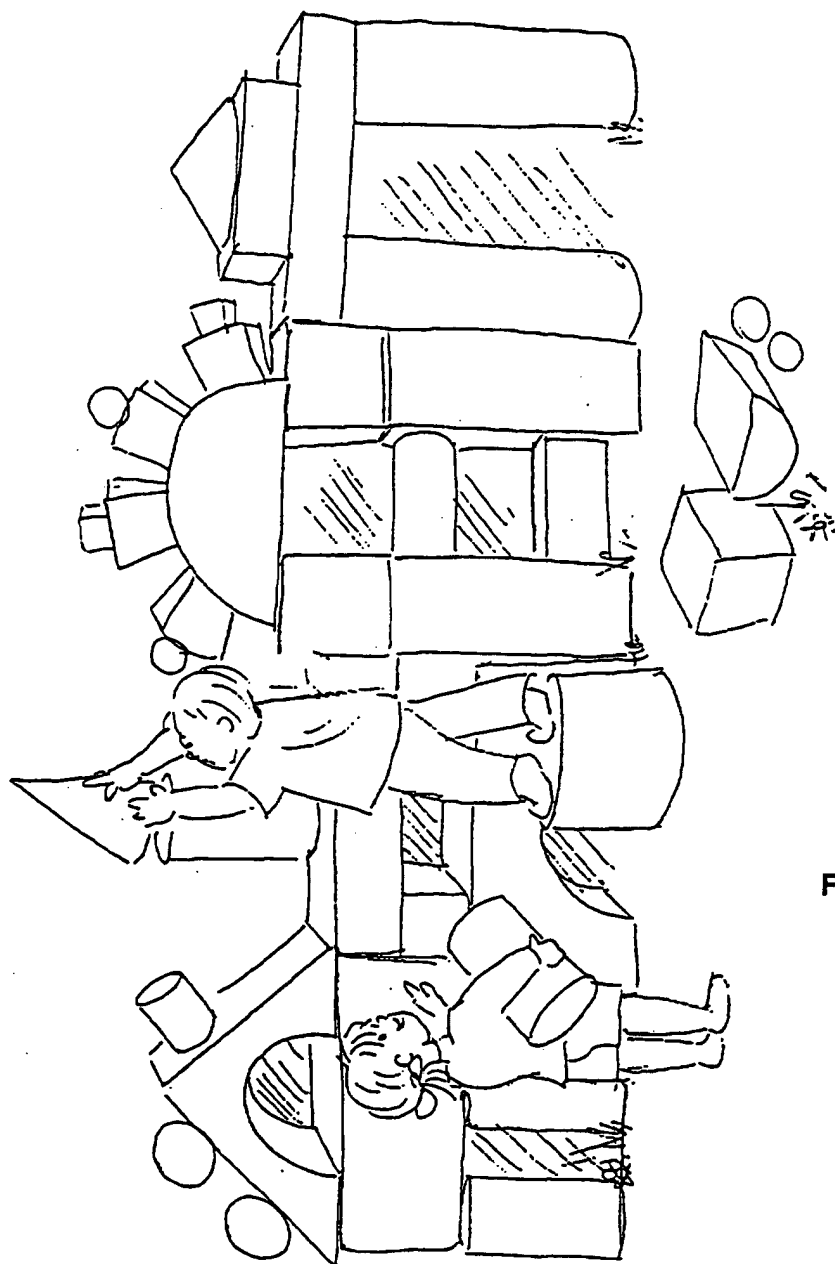


Fig. 27

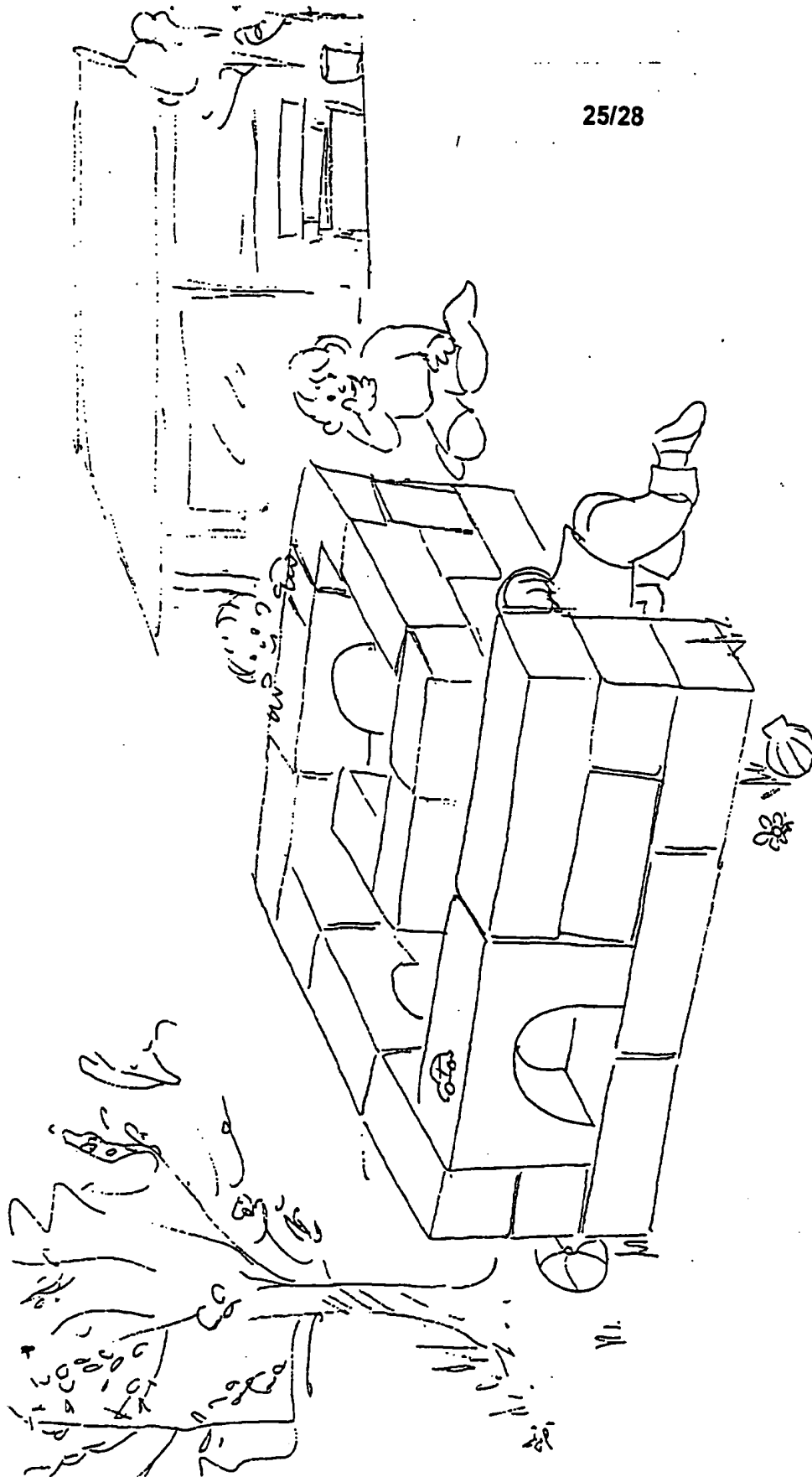


Fig. 28